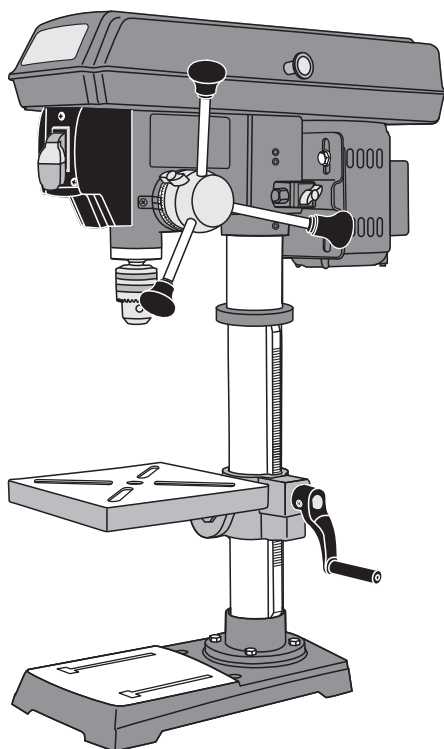
Manual de instruções
Manual de instrucciones
Operating instructions

Skil 3320

Atenção! Leia antes de usar.

¡Atención! Lea antes de usar.

Attention! Read before using.

SKIL®

FERRAMENTAS ELÉTRICAS

Assistência técnica
Grupo Bosch
GARANTIA DE 12 MESES
SKIL

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as instruções a seguir.** O desrespeito às instruções a seguir pode levar a choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.

Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.

O termo “ferramenta” em todos os avisos listados a seguir se refere à ferramenta alimentada por meio de seu cabo elétrico ou à ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

1. Segurança da área de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
b) **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
c) **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

a) **O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador para as ferramentas com aterramento.** Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzem o risco de choque elétrico.
b) **Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.
c) **Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
d) **Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
e) **Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um dispositivo de corrente residual (RCD).** A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.
g) **Caso haja necessidade de substituição do cabo elétrico, deve-se encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada.** Um cabo danificado aumenta o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a) **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
b) **Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança, como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os ferimentos pessoais.
c) **Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada.** Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
d) **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
e) **Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes em que utilizar a ferramenta.** Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
f) **Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
g) **Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure de que estes estejam conectados e sejam usados corretamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.
h) **Use protetores auriculares.** Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.
b) **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
c) **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
d) **Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
e) **Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, ela deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.
f) **Mantenha acessórios de corte afiados e limpos.** A manutenção apropriada dos acessórios de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.
g) **Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

a) **Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais.** Isso garante que a segurança da ferramenta seja mantida.
b) **Em caso de desgaste das escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição.** Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
c) **Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante por meio de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.**

Normas de segurança adicionais

Uso da ferramenta

Não force a ferramenta. A ferramenta fará o trabalho melhor e com mais segurança na velocidade para a qual foi projetada.
Use a ferramenta adequada. Não force uma ferramenta pequena ou um acoplamento pequeno a fazer o trabalho de uma ferramenta de serviço pesado. Não use a ferramenta para um propósito para o qual não está projetada. Por exemplo, não use uma serra circular para cortar galhos ou troncos de árvore.
Fixe firmemente a peça de trabalho. Use braçadeiras ou uma prensa de parafuso para fixar a peça de trabalho. É mais seguro do que usar a mão e deixa livres as duas mãos para utilizar a ferramenta.
Nunca deixe sem supervisão uma ferramenta que estiver em funcionamento. Desligue a ferramenta. Não se afaste da ferramenta até que ela tenha parado completamente.

Cuidados com a ferramenta

Não altere nem use mal a ferramenta. As ferramentas elétricas são fabricadas com precisão. Qualquer alteração ou modificação não especificada constitui em uso incorreto e pode causar situações perigosas.
Evite as áreas gasosas. Não utilize ferramentas elétricas em uma atmosfera gasosa ou explosiva. Normalmente, os motores dessas ferramentas geram faíscas e podem ocasionar uma situação perigosa.
Cuide adequadamente das ferramentas. Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para que tenham um rendimento melhor e mais seguro. Siga as instruções de lubrificação e troca de acessórios. Inspecione periodicamente os cabos elétricos das ferramentas e, se estiverem danificados, faça com que um centro de serviço autorizado os repare. Inspecione periodicamente os cabos de extensão e substitua-os se estiverem danificados. Mantenha as empunhadeiras secas, limpas e livres de óleo e gordura.

⚠ **Atenção!** Antes de conectar a ferramenta a uma fonte de alimentação (receptáculo, tomada etc.), verifique se a tensão fornecida é a mesma da que é especificada na placa de identificação da ferramenta. Uma fonte de alimentação com uma tensão superior à especificada para a ferramenta pode causar lesões graves no usuário, assim como danos à ferramenta. Em caso de dúvida, **não ligue a ferramenta na tomada**. A utilização de uma fonte de alimentação com uma tensão inferior à capacidade nominal especificada na placa de identificação é prejudicial ao motor.

⚠ **Atenção!** Para sua própria segurança, não utilize a furadeira de coluna até que esteja completamente montada e instalada de acordo com as instruções, e até que tenha lido e entendido o seguinte:

8. Estabilidade da furadeira de coluna
Se houver qualquer tendência da furadeira de coluna de inclinar-se ou mover-se durante qualquer uso, fixe-a com parafusos à bancada de trabalho ou a um pedaço de madeira em compensado de 19 mm (3/4") para exteriores, que seja suficientemente grande para estabilizá-la. Fixe com parafusos o compensado de madeira no lado inferior da base, de maneira que se estenda além dos lados da base. Não utilize painéis de madeira prensada, que podem quebrar-se inesperadamente. Se a peça de trabalho for grande demais para segurá-la facilmente com uma mão, utilize um suporte auxiliar.

9. Localização
Utilize a furadeira de coluna em um lugar bem iluminado e sobre uma superfície nivelada, limpa e suficientemente lisa para reduzir o risco de tropeços e quedas. Utilize-a em um lugar onde nem o operador nem o observador casual sejam forçados a ficar alinhados a um retrocesso potencial.

10. Proteção: olhos, mãos, ouvidos e corpo.
Para evitar ser preso à ferramenta: não use luvas que fiquem folgadas, gravata, roupa folgada, joias. Prenda o cabelo comprido atrás da cabeça, arregace as mangas compridas acima dos cotovelos.

a. Se qualquer peça da furadeira de coluna faltar, funcionar mal, sofrer dano ou quebrar-se – como por exemplo o interruptor do motor ou outro controle operacional, um dispositivo de segurança ou o cabo de alimentação –, deixe de utilizar imediatamente a ferramenta até que a peça específica tenha sido reparada ou substituída apropriadamente.
b. Não ponha nunca os dedos em uma posição na qual possam entrar em contato com a broca perfuradora ou outro acessório de corte se a peça de trabalho se deslocar inesperadamente ou se a mão escorregar.
c. Para evitar lesões causadas por peças arremessadas pela mola, siga as instruções exatamente como são dadas e mostradas na seção “**Mola de retorno do fuso**”, localizada na página 28.
d. Para evitar que a peça de trabalho seja arrancada das mãos, que a mesa gire, que a ferramenta fique em pedaços ou que a peça de trabalho seja arremessada, fixe sempre a peça de trabalho de maneira que não se desloque nem trave na ferramenta.
  - Posicione sempre o “material de reforço” (utilizado embaixo da peça de trabalho) de forma que esteja em contato com o lado esquerdo da coluna.
  - Sempre que for possível, posicione a peça de trabalho de forma que esteja em contato com o lado esquerdo da coluna. Se a peça de trabalho for curta ou se a mesa estiver inclinada, fixe-a firmemente com braçadeiras à mesa. Use as ranhuras da mesa ou o rebordo de fixação ao redor da borda exterior da mesa.
  - Quando utilizar uma prensa de parafuso para furadeiras de coluna, fixe-a sempre firmemente à mesa.
  - Nunca faça um trabalho “à mão” (no qual a mão sustenta a peça de trabalho em vez de apoiá-la sobre a mesa), exceto para polir.
  - Fixe firmemente o cabeçote e o suporte da mesa à coluna, e a mesa a seu suporte, antes de utilizar a furadeira de coluna.
  - Nunca mova o cabeçote nem o suporte da mesa enquanto a ferramenta estiver em funcionamento.
  - Antes de começar a operação, ponha intermitentemente o interruptor do motor nas posições de ligado e desligado, para ter certeza de que a broca perfuradora ou outro acessório de corte não irá oscilar nem causar vibrações.
  - Se uma peça de trabalho sair da mesa de maneira que possa cair ou se inclinar se não for segurada, fixe-a com braçadeiras à mesa ou providencie um suporte auxiliar.
  - Utilize dispositivos de fixação para operações que não sejam usuais, para fixar, guiar e posicionar adequadamente a peça de trabalho.
  - Use a **velocidade do fuso** recomendada para a operação específica e o material da peça de trabalho. Consulte o painel localizado no interior da cobertura das polias para obter informações sobre perfuração; para ter informações sobre acessórios, consulte as instruções fornecidas com os acessórios.

e. Não suba nunca na mesa da furadeira de coluna; a mesa pode quebrar-se ou tombar a furadeira de coluna sobre você.
f. Ponha o interruptor do motor na posição de “**desligado**” e desplugue a ferramenta da fonte de alimentação quando não estiver sendo utilizada.
g. Para evitar lesões causadas por peças de trabalho que sejam arremessadas por contato com a ferramenta, **não** realize

trabalho de instalação, montagem ou preparação na mesa enquanto a ferramenta de corte estiver girando.

h. Firme com braçadeiras a peça de trabalho ou fixe-a contra a coluna para impedir sua rotação.
i. Antes de começar, certifique-se de que tenha retirado a chave do mandril e de que o cabeçote do motor e a mesa estejam bloqueados.
j. Mantenha fechada a cobertura das polias quando não estiver fazendo ajustes na correia.
k. Não exponha a ferramenta à chuva nem a utilize em lugares úmidos.

11. Utilize unicamente acessórios projetados para esta furadeira de coluna, para evitar lesões graves causadas por peças da furadeira ou peças de trabalho arremessadas ou quebradas.

a. **Quando cortar orifícios de diâmetro grande**, fixe a peça de trabalho firmemente com braçadeiras à mesa – senão, o cortador pode enganchar e girar em alta velocidade. Utilize unicamente cortadores de orifícios de uma peça de tipo copo. **Não** utilize cortadores perfilados simples nem cortadores de orifícios multipeças, já que estes se quebram em pedaços ou se desequilibram durante o uso.
b. **As lixadeiras de tambor não devem ser utilizadas nunca nesta furadeira de coluna a uma velocidade maior que o regime de velocidade da lixadeira de tambor.**
c. **Não instale nem utilize nenhuma broca perfuradora que exceda 177,8 mm (7") de comprimento ou se estenda 152,4 mm (6") abaixo das mandíbulas do mandril. Tais brocas podem dobrar-se repentinamente para fora ou podem quebrar-se repentinamente.**
d. **Não utilize rodas de arame, brocas de tupias, cortadores perfiladores, cortadores (perfilamentos simples) de círculos ou plainas rotativas nesta furadeira de coluna.**
e. **Utilize a velocidade recomendada para o acessório de perfuração e o material da peça de trabalho.**
f. **Os acessórios devem ter capacidade nominal para pelo menos o ajuste de velocidade do fuso da furadeira de coluna.** Esta furadeira de coluna tem 5 velocidades de fuso. Verifique o ajuste de velocidade do fuso da furadeira de coluna baseando-se no gráfico de velocidades das polias, localizado dentro da carcaça da polia. Certifique-se de que os acessórios utilizados tenham um regime de velocidade mais alto que o ajuste atual de velocidade do fuso da furadeira de coluna. Os acessórios que forem utilizados acima de sua velocidade nominal podem ficar em pedaços, sair arremessados e causar lesões.

12. Sentido de avanço para lixar com rebolo

Atenção! Faça avançar a peça de trabalho a um rebolo de lixar ou outro acessório aprovado contra o sentido de rotação.

Atenção! Um retrocesso ocorre quando a peça de trabalho trava repentinamente na borda de corte da ferramenta e é arremessada pelo cortador em seu sentido de rotação. Isso pode causar lesões graves.

13. Observe e siga as advertências e instruções de segurança que aparecem no painel localizado no lado direito do cabeçote da furadeira de coluna:

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as intruções.

Usar óculos de proteção.

14. Esta furadeira de coluna tem 5 velocidades: 570 rpm, 900 rpm, 1390 rpm, 2050 rpm e 3050 rpm.
Veja o interior do protetor para conhecer a colocação específica da correia nas polias.

15. Pense na segurança
A segurança é uma combinação do bom senso do operador à manutenção do estado de alerta, a todo momento, quando estiver sendo utilizada a furadeira de coluna.

Atenção! Não deixe que a familiaridade (adquirida com o uso frequente da furadeira de coluna) se torne algo comum. Tenha sempre em mente que um descuido de uma fração de segundo é suficiente para causar lesões graves.

Atenção! Certos tipos de pó gerados pelas operações de lixar, serrar, esmerilhar e perfurar com ferramentas elétricas, assim como por outras atividades de construção, contêm substâncias químicas conhecidas por causar câncer, defeitos de nascimento e outros danos ao sistema reprodutor. Alguns exemplos dessas substâncias químicas são:

- chumbo procedente de tintas à base de chumbo;
- sílice cristalino procedente de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria;
- arsênio e cromo procedentes de madeira de construção tratada quimicamente.

Seu risco devido a essas exposições varia, dependendo da frequência com que se faça esse tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição a essas substâncias químicas, trabalhe em uma área bem ventilada e com equipamento de segurança aprovado, como por exemplo máscaras antipó que estejam projetadas especialmente para deter por filtragem as partículas microscópicas.

Segurança para utilizar o laser

Atenção! Para reduzir o risco de lesões:

1. Não olhe diretamente para o raio laser. Podem ocorrer danos oculares se você olhar deliberadamente para o raio.
2. O raio de luz laser utilizado neste sistema é de classe II, com uma potência máxima de 1 mW e um comprimento de onda de 650 nm. **Evite a exposição direta dos olhos ao raio.**
3. O laser deve ser utilizado e mantido de acordo com as instruções do fabricante:

• Não aponte nunca o raio para uma pessoa ou para um objeto que não seja a peça de trabalho.
• Não aponte o raio laser para os olhos de outras pessoas.
• Certifique-se sempre de que o raio laser esteja apontado para uma peça de trabalho sem superfícies refletoras, já que o raio laser poderia ser projetado aos seus olhos ou aos olhos de outras pessoas.

Atenção! O uso de controles ou ajustes, ou a realização de procedimentos que não sejam os especificados aqui, pode causar uma exposição à radiação perigosa.

CAUTION
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
WAVELENGTH: 650 nm
Max. Output: < 1 mW
CLASS II LASER PRODUCT

PRECAUCION
RADIACIÓN LÁSER: NO MIRE AL RAYO
LONGITUD DE ONDA: 650 nm
Potencia máxima: < 1 mW
PRODUCTO LÁSER D CLASE II

ATENÇÃO
RADIAÇÃO LASER: NÃO OLHE O RAIO
COMPRIMENTO DE ONDA: 650 nm
Potência máxima < 1 mW
PRODUTO LASER CLASSE 2

• AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE.
• EVITE LA EXPOSICIÓN. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIACIÓN LÁSER.
• EVITE A EXPOSIÇÃO. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIAÇÃO LASER.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
b) **No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
c) **Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

2. Seguridad eléctrica

a) **Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes. Nunca modifique la clavija. No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra.** Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.
b) **Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra o con una conexión a tierra.
c) **No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
d) **No fuerce el cable eléctrico. Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
e) **Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso.** El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.
g) **En caso de que eso que tiene la necesidad de la substitución de la manija eléctrica debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad personal

a) **Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.
b) **Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad.** Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.
c) **Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe.** Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición "encendido" son una invitación a los accidentes.
d) **Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.
e) **No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
f) **Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.
g) **Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.
h) **Utilice protectores auditivos.** La exposición a ruido puede provocar pierda auditiva.

4. Uso y cuidados con la herramienta

a) **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.
b) **No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga.** Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
c) **Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.
d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
e) **Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso.** Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.
f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.
g) **Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

5. Reparaciones

a) **Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales.** Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.
b) **En caso de necesidad de substitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.
c) **Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.**

Normas de seguridad adicionales

Uso de la herramienta

No fuerce la herramienta. La herramienta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la velocidad para la cual fue diseñada.
Use la herramienta adecuada. No fuerce una herramienta pequeña o un aditamento pequeño a hacer el trabajo de una herramienta de servicio pesado. No use la herramienta para un propósito para el que no está diseñada. Por ejemplo, no use una sierra circular para cortar ramas o troncos de árbol.
Sujete firmemente la pieza de trabajo. Use abrazaderas o una prensa de tornillo para sujetar la pieza de trabajo. Es más seguro que usar la mano y deja libres las dos manos para utilizar la herramienta.
No deje nunca desatendida una herramienta que esté en marcha. Apague la herramienta. No deje la herramienta hasta que se haya detenido por completo.

Cuidado de la herramienta

No altere ni use mal la herramienta. Estas herramientas están construidas con precisión. Cualquier alteración o modificación no especificada constituye un uso incorrecto y podría causar situaciones peligrosas.
Evite las áreas gaseosas. No utilice herramientas eléctricas en una atmósfera gaseosa o explosiva. Normalmente, los motores de estas herramientas generan chispas y podrían ocasionar una situación peligrosa.
Mantenga las herramientas con cuidado. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para que brinden un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas y, si están dañados, haga que un centro de servicio autorizado los repare. Inspeccione periódicamente los cordones de extensión y reemplácelos si están dañados. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

⚠ **¡Advertencia!** Antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación (receptáculo, tomacorriente, etc.), asegúrese de que la tensión suministrada sea la misma que la que se especifica en la placa de identificación de la herramienta. Una fuente de alimentación con una tensión superior a la especificada para la herramienta puede causar lesiones graves al usuario, así como daños a la herramienta. En caso de duda, no enchufe la herramienta. La utilización de una fuente de alimentación con una tensión inferior a la capacidad nominal especificada en la placa de identificación es perjudicial para el motor.

⚠ **¡Advertencia!** Por su propia seguridad, no utilice el taladro de columna hasta que esté completamente ensamblado e instalado de acuerdo con las instrucciones…y hasta que haya leído y entendido lo siguiente:

8. Estabilidad del taladro de columna
Si hay cualquier tendencia del taladro de columna a inclinarse o moverse durante cualquier uso, empérnelo al tablero del banco de trabajo o a un pedazo de madera contrachapada de 19 mm (3/4") para exteriores que sea lo suficientemente grande como para estabilizar el taladro de columna. Emperne la Madera contrachapada al lado inferior de la base de manera que se extienda más allá de los lados de la base. No utilice paneles de madera prensada. Se pueden romper inesperadamente. Si la pieza de trabajo es demasiado grande como para soportarla fácilmente con una mano, proporcione un soporte auxiliar.

9. Ubicación
Utilice el taladro de columna en un área bien iluminada y sobre una superficie nivelada, limpia y lo suficientemente lisa como para reducir el riesgo de tropiezos y caídas. Utilícelo en un lugar donde ni el operador ni el observador casual sean forzados a situarse en línea con un retroceso potencial.

10. Protección: Ojos, manos, oídos y cuerpo.
Para evitar ser arrastrado hacia la herramienta que gira:
No lleve: Guantes que queden holgados, corbata, ropa holgada, joyas.
Haga lo siguiente: sujétese el pelo largo detrás de la cabeza súbase las mangas largas por encima de los codos.

a. Si cualquier pieza del taladro de columna falta, funciona mal, se ha dañado o se ha roto… tal como el interruptor del motor u otro control operativo, un dispositivo de seguridad o el cable de alimentación… deje de utilizar inmediatamente la herramienta hasta que la pieza específica se haya reparado o reemplazado apropiadamente.
b. No ponga nunca los dedos en una posición en la que podrían entrar en contacto con la broca taladradora u otra herramienta de corte si la pieza de trabajo se desplaza inesperadamente o si le resbala la mano.
c. Para evitar lesiones causadas por piezas lanzadas por el resorte, siga las instrucciones exactamente como se dan y muestran en la sección “resorte de retorno del husillo” ubicada en la página 29.
d. Para evitar que la pieza de trabajo le sea arrebatada de las manos, que la mesa gire, que la herramienta salte en pedazos o que la pieza de trabajo sea arrojada, soporte siempre la pieza de trabajo de manera que no se desplace ni se atasque en la herramienta.

- Posicione siempre el “material de refuerzo” (utilizado debajo de la pieza de trabajo) de manera que esté en contacto con el lado izquierdo de la columna.
- Siempre que sea posible, posicione la pieza de trabajo de manera que esté en contacto con el lado izquierdo de la columna. Si la pieza de trabajo es corta o si la mesa está inclinada, sujétela sólidamente con abrazaderas a la mesa. Use las ranuras de la mesa o el reborde de fijación alrededor del borde exterior de la mesa.
- Cuando utilice una prensa de tornillo para taladros de columna, sujétela siempre firmemente a la mesa.
- No haga nunca trabajo “a pulso” (en el cual la mano sostiene la pieza de trabajo en lugar de soportarla sobre la mesa), excepto para pulir.
- Fije firmemente el cabezal y el soporte de la mesa a la columna, y la mesa al soporte de la mesa, antes de utilizar el taladro de columna.
- No mueva nunca el cabezal ni el soporte de la mesa mientras la herramienta esté en marcha.
- Antes de comenzar la operación, ponga intermitentemente el interruptor del motor en las posiciones de encendido y apagado, para asegurarse de que la broca taladradora u otra herramienta de corte no oscile ni cause vibraciones.
- Si una pieza de trabajo sobresale de la mesa de manera que se vaya a caer o inclinar si no se sujeta, fíjela con abrazaderas a la mesa o proporcione un soporte auxiliar.
- Utilice dispositivos de fijación para operaciones inusuales, con el fin de sujetar, guiar y posicionar adecuadamente la pieza de trabajo.
- Use la velocidad del husillo recomendada para la operación específica y el material de la pieza de trabajo. Consulte el panel ubicado en el interior de la cubierta de las poleas para obtener información sobre taladrado; para informarse sobre accesorios, consulte las instrucciones suministradas con los accesorios.

e. No se suba nunca a la mesa del taladro de columna; la mesa se podría romper o tumbar el taladro de columna sobre usted.
f. Ponga el interruptor del motor en la posición de “apagado” y desenchufe la herramienta de la fuente de alimentación cuando no se esté utilizando.

g. Para evitar lesiones causadas por piezas de trabajo que sean lanzadas o por contacto con la herramienta, no realice trabajo de instalación, ensamblaje o preparación en la mesa mientras la herramienta de corte esté girando.
h. Sujete con abrazaderas la pieza de trabajo o fíjela contra la columna para impedir su rotación.
i. Antes de comenzar, asegúrese de que se haya retirado la llave del mandril y que el cabezal del motor y la mesa estén bloqueados.
j. Mantenga cerrada la cubierta de las poleas cuando no esté haciendo ajustes a la correa.
k. No exponga la herramienta a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos.

11. Utilice únicamente accesorios diseñados para este taladro de columna, con el fin de evitar lesiones graves causadas por piezas del taladro o piezas de trabajo arrojadas o rotas.
a. Cuando corte agujeros de diámetro grande:
Sujete la pieza de trabajo firmemente con abrazaderas a la mesa. De lo contrario, el cortador podría engancharse y girar a alta velocidad. Utilice únicamente cortadores de agujeros de una pieza de tipo acopado. no utilice cortadores perfilados simples ni cortadores de agujeros multipieza, ya que éstos se rompen en pedazos o se desequilibran durante el uso.
b. Las lijadoras de tambor no se deben utilizar nunca en este taladro de columna a una velocidad mayor que el régimen de velocidad de la lijadora de tambor.
c. No instale ni utilice ninguna broca taladradora que exceda de 177,8 mm (7") de longitud o se extienda 152,4 mm (6") por debajo de las mandíbulas del mandril. Dichas brocas se pueden doblar repentinamente hacia fuera o se pueden romper repentinamente.
d. No utilice ruedas de alambre, brocas de rebajadora, cortadores perfiladores, cortadores (perfilados simples) de círculos o cepilladoras rotativas en este taladro de columna.
e. Utilice la velocidad recomendada para el accesorio de taladrado y el material de la pieza de trabajo.
f. Los accesorios deben tener capacidad nominal para al menos el ajuste de velocidad del husillo del taladro de columna. Este taladro de columna tiene 5 velocidades de husillo. Compruebe el ajuste de velocidad del husillo del taladro de columna basándose en el gráfico de velocidades de las poleas ubicado dentro de la carcasa de la polea. Asegúrese de que los accesorios utilizados tengan un régimen de velocidad más alto que el ajuste actual de velocidad del husillo del taladro de columna. Los accesorios que se utilicen por encima de su velocidad de régimen se pueden romper en pedazos, salir despedidos y causar lesiones.

12. Sentido de avance para lijar con tambor.
¡Advertencia! Haga avanzar la pieza de trabajo hacia un tambor de lijar u otro accesorio aprobado contra el sentido de rotación.
¡Advertencia! Un retroceso ocurre cuando la pieza de trabajo se traba repentinamente en el borde de corte de la herramienta y es lanzada por el cortador en el sentido de rotación del mismo. Esto puede causar lesiones graves.

13. Observe y siga las advertencias e instrucciones de seguridad que aparecen en el panel ubicado en el lado derecho del cabezal del taladro de columna:

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.

Colóquese unas gafas de protección.

14. Este taladro de columna tiene 5 velocidades:
570 Rpm, 900 rpm, 1390 rpm, 2050 rpm y 3050 rpm. Vea el interior del protector para conocer la colocación específica de la correa en las poleas.

15. Piense en la seguridad.
La seguridad es una combinación de sentido común por parte del operador y de que éste se mantenga alerta en todo momento cuando se esté utilizando el taladro de columna.
¡Advertencia! No deje que la familiaridad (adquirida con el uso frecuente del taladro de columna) se vuelva algo común. Recuerde siempre que un descuido de una fracción de segundo es suficiente para causar lesiones graves.

¡Advertencia! Ciertos tipos de polvo generados por las operaciones de lijado, aserrado, amolado y taladrado con herramientas eléctricas, así como por otras actividades de construcción, contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:
- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

Su riesgo debido a estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para detener por filtración las partículas microscópicas.

Seguridad para utilizar el laser

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones:

1. No mire directamente al rayo láser. Se podrían producir daños oculares si usted mira deliberadamente hacia el rayo.
2. El rayo de luz láser utilizado en este sistema es de Clase II con una potencia máxima de 1 mW y una longitud de onda de 650 nm. Evite la exposición directa de los ojos al rayo.
3. El láser se debe utilizar y mantener de acuerdo con las instrucciones del fabricante:

- No apunte nunca el rayo hacia una persona o hacia un objeto que no sea la pieza de trabajo.
- No proyecte el rayo láser hacia los ojos de otras personas.
- Asegúrese siempre de que el rayo láser esté apuntado hacia una pieza de trabajo sin superficies reflectantes, ya que el rayo láser podría ser proyectado hacia sus ojos o hacia los ojos de otras personas.

¡Advertencia! El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos que no sean los especificados aquí, puede causar una exposición a radiación peligrosa.

CAUTION
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
WAVELENGTH: 650 nm
Max. Output: < 1 mW
CLASS II LASER PRODUCT

PRECAUCION
RADIACIÓN LÁSER: NO MIRE AL RAYO
LONGITUD DE ONDA: 650 nm
Potencia máxima: < 1 mW
PRODUCTO LÁSER D CLASE II

ATENÇÃO
RADIAÇÃO LASER: NÃO OLHE O RAIO
COMPRIMENTO DE ONDA: 650 nm
Potência máxima < 1 mW
PRODUTO LASER CLASSE 2

- AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE.
- EVITE LA EXPOSICIÓN. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIACIÓN LÁSER.
- EVITE A EXPOSIÇÃO. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIAÇÃO LASER.

General power tool safety instructions

WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.
Save all warnings and instructions for future reference.
The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety
- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety
- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- g) **In case that it has necessity of substitution of the electric handle must direct the tool for an assistance authorized technique.** A damaged handle increase the risk of electric shock.

3. Personal safety
- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair ands clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.**
- h) **Use ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

4. Power tool use and care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool’s operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles do not allow for safe handling and control of the tools in unexpected situations.

5. Service
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b) **In case of consuming of the carbon brushes to send the tool by assistance authorized technique for substitution.** Carbon brushes are of specify them cause damages to the motor of the tool.
- c) **if the power cord is damaged, the power cord shall be replaced by manufacturer, service or qualified person to avoid the risk of electrical shock.**

Additional Safety Rules

Tool Use

Don’t force tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
Use the right tool. Don’t force a small tool or attachment to do the job of a heavy duty tool. Don’t used tool for purpose not intended – for example, don’t use a circular saw for cutting tree limbs or logs.
Secure work. Use clamps or a vise to hold work. Itís safer than using your hand and it frees both hands to operate the tool.
Never leave tool running unattended. Turn power off. Don’t leave tool until it comes to a complete stop.

Tool Care

Do not alter or misuse tool. These tools are precision built. Any alteration or modification not specified is misuse and may result in dangerous conditions.
Avoid gaseous areas. Do not operate electric tools in a gaseous or explosive atmosphere. Motors in these tools normally spark, and may result in a dangerous condition.

Maintain tools with care. Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

Warning! Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.), Be sure voltage supplied is the same as that specified on the nameplate of the tool. A power source with a voltage greater than that specified for the tool can result in serious injury to the user, as well as damage to the tool. If in doubt, do not plug in the tool. Using a power source with a voltage less than the nameplate rating is harmful to the motor.

Warning! For your own safety, do not operate your drill press until it is completely assembled and installed according to the instructions ... and until you have read and understood the following:

8. Stability of the drill press

If there is any tendency of the drill press to tilt or move during any use, bolt it to the bench top or to a piece of 19 mm (3/4") exterior plywood large enough to stabilize the drill press. Bolt the plywood to the underside of the base so it extends beyond the sides of the base. Do not use pressed woods panels. They can break unexpectedly. If the workpiece is too large to easily support with one hand, provide an auxiliary support.

9. Location

Use the drill press in a well lit area and on a level surface, clean and smooth enough to reduce the risk of trips and falls. Use it where neither the operator nor the casual observer is forced to stand in line with a potential kickback.

10. Protection: Eyes, hands, ears and body.
To avoid being pulled into the spinning tool – do not wear: Loose fitting gloves, necktie, loose clothing, jewelry.
Do: tie back long hair,roll long sleeves above elbows.

- **a.** If any part of your drill press is missing, malfunctioning, has been damaged or broken ... such as the motor switch, or other operating control, a safety device or the power cord ... cease operating immediately until the particular part is properly repaired or replaced.
- **b.** Never place your fingers in a position where they could contact the drill bit or other cutting tool if the workpiece should unexpectedly shift or your hand should slip.
- **c.** To avoid injury from parts thrown by the spring, follow the instructions exactly as given and shown in “spindle return spring” section on Page 29.
- **d.** To prevent the workpiece from being torn from your hands, spinning on the table, shattering the tool, or being thrown, always support your work so it wonít shift or bind on the tool.
  - Always position ìbackup materialî (used beneath the workpiece) to contact the left side of the column.
  - Whenever possible, position the workpiece to contact the left side of the column – if it is short or the table is tilted, clamp solidly to the table. Use table slots or clamping ledge around the outside edge of the table.
  - When using a drill press vise, always fasten to the table.
  - Never do any work “free hand” (hand holding a workpiece rather than supporting it on the table), except when polishing.
  - Securely lock head and table support to column, and table to table support before operating drill press.
  - Never move the head or table support while the tool is running.
  - Before starting the operation, jog the motor switch to make sure the drill bit or other cutting tool does not wobble or cause vibration.
  - If a workpiece overhangs the table such that it will fall or tip if not held, clamp it to the table or provide auxiliary support.
  - Use fixtures for unusual operations to adequately hold, guide and position the workpiece.
  - Use the spindle speed recommended for the specific operation and workpiece material ó check the panel inside the pulley cover for drilling information; for accessories, refer to the instructions provided with the accessories.
- **e.** Never climb on the drill press table; it could break or pull the entire drill press down on you.
- **f.** Turn the motor switch “off” and unplug from power source when not in operation.
- **g.** To avoid injury from thrown work or tool contact, do not perform layout, assembly, or setup work on the table while the cutting tool is rotating.
- **h.** Clamp workpiece or brace against column to prevent rotation.
- **i.** Before starting, be certain chuck key is removed from chuck and that motor head and table are locked.
- **j.** Keep pulley cover closed when not making belt adjustments.
- **k.** Do not expose to rain or use in damp locations.

11. Use only accessories designed for this drill press to avoid serious injury from thrown, broken parts or work pieces.

- **a. When cutting large diameter holes**:
  Clamp the workpiece firmly to the table. Otherwise the cutter may grab and spin at high speed. Use only onepiece, cup-type, hole cutters. do not use fly cutters or multi-part hole cutters as they come apart or become unbalanced in use.
- **b. Drum sanders must never be operated on this drill press at a speed greater than the speed rating of the drum sander.**
- **c. Do not install or use any drill bit that exceeds 177,8 mm (7") in length or extends 152,4 mm (6") below the chuck jaws. They can suddenly bend outward or break.**
- **d. Do not use wire wheels, router bits, shaper cutters, circle (fly) cutters, or rotary planers on this drill press.**
- **e. Use recommended speed for drill accessory and workpiece material.**
- **f. Accessories must be rated for at least the spindle speed setting of the drill press.** This drill press has 5 spindle speeds. Check spindle speed setting of the drill press based on pulley speed chart located inside the pulley housing. Ensure accessories used has a higher speed rating than the current spindle speed setting of the drill press. Accessories running over its rated speed can fly apart and cause injury.

12. Direction of feed for drum sanding.

Warning! Feed workpiece into a sanding drum or other approved accessory, against the direction of rotation.

Warning! A kickback occurs when workpiece suddenly binds on the cutting edge of the tool and the workpiece is thrown by the cutter in the direction of the cutterís rotation. This can cause serious injury.

13. Note and follow the safety warnings and instructions that appear on the panel on the right side of the drill press head:

Read all safety warnings and all instructions.

Wear safety goggles.

14. This drill press has 5 speeds: 570 rpm, 900 rpm, 1390 rpm, 2050 rpm and 3050 rpm. See inside of guard for specific placement of belt on pulleys.

15. Think safety.
Safety is a combination of operator common sense and alertness at all times when the drill press is being used.

Warning! Do not allow familiarity (gained from frequent use of your drill press) to become commonplace. Always remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict severe injury.

Warning! Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Laser safety

Warning! To reduce the risk of injury:

1. Do not stare directly at the laser beam. Eye damage may occur if you deliberately stare into the beam.
2. The laser light beam used in this system is Class II with maximum 1 mW and 650 nm wavelengths. Avoid direct eye exposure.
3. The laser must be used and maintained in accordance with the manufactureris instructions:

- Never aim the beam at any person or an object other than the workpiece.
- Do not project the laser beam into the eyes of others.
- Always ensure the laser beam is aimed at a workpiece without reflective surfaces as the laser beam could be projected into your eyes or the eyes of others.

Warning! Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

CAUTION
LASER RADIATION -
DO NOT STARE INTO BEAM
WAVELENGTH: 650 nm
Max. Output: < 1 mW
CLASS II LASER PRODUCT

PRECAUCION
RADIACIÓN LÁSER:
NO MIRE AL RAYO
LONGITUD DE ONDA: 650 nm
Potencia máxima: < 1 mW
PRODUCTO LÁSER D CLASE II

ATENÇÃO
RADIAÇÃO LASER:
NÃO OLHE O RAIO
COMPRIMENTO DE ONDA: 650 nm
Potência máxima < 1 mW
PRODUTO LASER CLASSE 2

- AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE.
- EVITE LA EXPOSICIÓN. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIACIÓN LÁSER.
- EVITE A EXPOSIÇÃO. DESDE ESTA ABERTURA SE EMITE RADIAÇÃO LASER.

Especificações do motor e requisitos elétricos

Características técnicas

Furadeira de bancada			3320
Tipo nº			F 012 332 0..
Potência	127 – 220 V	[W]	350
Frequência		[Hz]	50 / 60
Consumo	127 V 220 V	[A] [A]	2.8 1.6
Rotação em vazio		[/min]	1.700
Capacidade de furar		[mm]	60 (2 3/8”)
Capacidade do mandril			1,5 – 13 mm (1/16” – 1/2”)
Velocidades		[/min]	570, 900, 1390, 2050, 3050
Tamanho da mesa		[mm]	193,6 x 193,6
Peso conforme EPTA 01/2003		[kg]	28

Especificações do motor

No caso de mau funcionamento ou avaria, a conexão a terra proporciona um caminho de resistência mínima para a corrente elétrica, com a finalidade de reduzir o risco de descargas elétricas. Esta ferramenta está equipada com um cabo elétrico que tem um condutor de conexão a terra do equipamento e um plugue de conexão a terra. O plugue deve ser introduzido em uma tomada coincidente que esteja instalada e conectada a terra adequadamente, de acordo com todos os códigos e regimentos locais. Antes de conectar o cabo elétrico do motor à fonte de alimentação, certifique-se de que o interruptor esteja na posição de **desligado** e verifique se a corrente elétrica possui as mesmas características que as especificadas na placa de identificação da furadeira de coluna.

Conexão a uma fonte de alimentação

Esta máquina deve estar conectada a terra enquanto estiver sendo utilizada, para proteger o operador contra as descargas elétricas. Plugue o cabo de alimentação em uma tomada de tipo conectada a terra apropriadamente, protegida por um fusível ou disjuntor duplo de ação retardada com elemento dual de 15 A. Nem todas as tomadas estão conectadas a terra apropriadamente. Se não tiver certeza se sua tomada está conectada a terra apropriadamente, faça com que um eletricista qualificado o verifique.

Atenção! Para evitar as descargas elétricas, não toque nos terminais metálicos do plugue quando inserir ou tirar o plugue da tomada.

Atenção! Se esta ferramenta elétrica não for conectada apropriadamente a terra, o resultado pode ser eletrocução ou descargas elétricas fortes, especialmente quando for utilizada perto de encanamento metálico e outros objetos metálicos.

Atenção! Se receber uma descarga elétrica, sua reação pode fazer com que as mãos batam na ferramenta. Se o cabo de alimentação estiver desgastado, cortado ou danificado de alguma forma, faça com que seja substituído imediatamente para evitar o perigo de descargas elétricas ou incêndio.

Se a tomada que se deseja usar para esta ferramenta elétrica for do tipo de dois terminais, **não retire nem altere de forma nenhuma o terminal de conexão a terra.** Faça com que um eletricista qualificado substitua a tomada para **dois** terminais por uma tomada para **três** terminais conectada a terra adequadamente.

A conexão incorreta do condutor de conexão a terra do equipamento pode causar um risco de descargas elétricas. O condutor com isolamento que tem uma superfície exterior de cor verde com ou sem faixas amarelas é o condutor do equipamento. Se for necessário reparar ou substituir o cabo elétrico ou o plugue, não conecte o condutor de conexão a terra do equipamento a um terminal com corrente.

Consulte um eletricista ou pessoal de serviço qualificado se não entender completamente as instruções de conexão a terra ou se tiver dúvidas sobre se a ferramenta está conectada a terra adequadamente.

Utilize sempre um cabo de extensão apropriado. A utilização de um cabo qualquer de extensão causará perda de potência. Para reduzir esta perda ao mínimo, evitar o superaquecimento e a queima do motor, utilize a tabela que aparece a seguir para determinar o cabo de extensão com o tamanho de cabo mínimo. Utilize unicamente cabos de extensão de três cabos que tenham plugues de tipo de conexão a terra de três terminais e tomadas para três polos que aceitem o plugue da ferramenta. Certifique-se de que seu cabo de extensão esteja em boas condições.

Comprimento do cabo de extensão	Seção do fio
0 – 7 m	1,0 mm^2
7 – 15 m	1,5 mm^2
15 – 30 m	1,5 mm^2

Guarde estas instruções.

Especificaciones del motor y requisitos eléctricos

Caracteristicas tecnicas

Amolador			3320
Tipo nº			F 012 332 0..
Potencia	127 – 220 V	[W]	350
Frecuencia		[Hz]	50 / 60
Consumo	127 V 220 V	[A] [A]	2.8 1.6
Rotación en vacío		[/min]	1.700
Capacidad de perfuración		[mm]	60 (2 3/8”)
Capacidad del mandril			1.5 – 13 mm (1/16” – 1/2”)
Velocidades		[/min]	570, 900, 1390, 2050, 3050
Tamaño de la mesa		[mm]	193.6 x 193.6
Peso conforme EPTA 01/2003		[kg]	28

Especificaciones del motor

En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona un camino de resistencia mínima para la corriente eléctrica, con el fin de reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta herramienta está equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe se debe introducir en un tomacorriente coincidente que esté instalado y conectado a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.

Antes de conectar el cordón eléctrico del motor a la fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de **apagado** y asegúrese de que la corriente eléctrica tenga las mismas características que las especificadas en la placa de identificación del taladro de columna.

Conexión a una fuente de alimentación

Esta máquina debe estar conectada a tierra mientras se esté utilizando, para proteger al operador contra las descargas eléctricas. Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente de tipo conectado a tierra apropiadamente, protegido por un fusible o cortacircuitos de acción retardada con elemento dual
de 15 A. No todos los tomacorrientes están conectados a tierra apropiadamente. Si no está seguro si su tomacorriente, está conectado a tierra apropiadamente, haga que un electricista calificado lo compruebe.

¡Advertencia! Para evitar las descargas eléctricas, no toque los terminales metálicos del enchufe cuando inserte el enchufe en el tomacorriente o lo saque del mismo.

¡Advertencia!Si esta herramienta eléctrica no se conecta apropiadamente a tierra, el resultado puede ser electrocución o descargas eléctricas fuertes, especialmente cuando se utilice cerca de plomería metálica y otros objetos metálicos. Si recibe una descarga eléctrica, su reacción podría hacer que las manos golpeen la herramienta.

¡Advertencia!Si el cable de alimentación está desgastado, cortado o dañado de alguna manera, haga que lo reemplacen inmediatamente para evitar el peligro de descargas eléctricas o incendio.

Si el tomacorriente que piensa usar para esta herramienta eléctrica es del tipo de dos terminales, no quite ni altere de ninguna manera el terminal de conexión a tierra. Haga que un electricista calificado reemplace el tomacorriente para dos terminales por un tomacorriente para tres terminales conectado a tierra adecuadamente.
La conexión incorrecta del conductor de conexión a tierra del equipo puede causar un riesgo de descargas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior de color verde con o sin franjas amarillas es el conductor del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a un terminal con corriente. Consulte a un electricista calificado o a personal de servicio calificado si no entiende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas sobre si la herramienta está conectada a tierra adecuadamente.
Utilice siempre un cordón de extensión apropiado. La utilización de cualquier cordón de extensión causará algo de pérdida de potencia. Para reducir esta pérdida al mínimo y evitar el recalentamiento y que el motor se queme, utilice la tabla que aparece a continuación para determinar el cordón de extension con el tamaño de cable mínimo. Utilice únicamente cordones de extensión de tres cables que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra de tres terminales y tomacorrientes para tres polos que acepten el enchufe de la herramienta. Asegúrese de que su cordón de extensión esté en buenas condiciones.

Longitud del cordón de extensión	Calibre de alambre
0 – 7 m	1,0 mm²
7 – 15 m	1,5 mm²
15 – 30 m	1,5 mm²

Guarde estas instrucciones.

Motor Specifications and Electrical Requirements

Características técnicas

Dril press			3320
Partnumber			F 012 332 0..
Power	127 - 220 V	[W]	350
Frequency		[Hz]	50 / 60
Voltage Rating	127 V 220 V	[A] [A]	2.8 1.6
No Load Speed		[/min]	1.700
Drilling capacity		[mm]	60 (2 3/8”)
Chuck capacity			1.5 – 13 mm (1/16” – 1/2”)
Pulley speeds		[/min]	570, 900, 1390, 2050, 3050
Table size		[mm]	193.6 x 193.6
Weight EPTA 01/2003		[kg]	28

Motor Specifications

In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.
Before connecting the motor cord to power source, make certain the switch is in the “**off**” position and be sure the electric current is of the same characteristics as stamped on the drill press nameplate.

Connection To A Power Source

This machine must be grounded while in use to protect the operator from electric shock.
Plug power cord into properly grounded type outlet protected by a 15-amp dual element time delay fuse or circuit breaker.
Not all outlets are properly grounded. If you are not sure that your outlet, is properly grounded; have it checked by a qualified electrician.

Warning! To avoid electric shock, do not touch the metal prongs on the plug when installing or removing the plug to or from the outlet.

Warning! Failure to properly ground this power tool can cause electrocution or serious shock, particularly when used near metal plumbing or other metal objects. If shocked, your reaction could cause your hands to hit the tool.,

Warning! If power cord is worn, cut or damaged in any way, have it replaced immediately to avoid shock or fire hazard.

If the outlet you are planning to use for this power tool is of the two-prong type, do not remove or alter the grounding prong in any manner. Have a qualified electrician replace the two-prong outlet with a properly grounded three-prong outlet.
Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipmentconductor.
If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipmentgrounding conductor to a live terminal.
Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.
Always use proper extension cord. The use of any extension cord will cause some loss of power. To keep this to a minimum and to prevent overheating and motor burn-out, use the table below to determine the minimum wire size extension cord. Use only 3-wire extension cords which have 3-prong grounding type plugs and 3-pole receptacles which accept the toolís plug. Make sure your extension cord is in good condition.

Extension Cord Length	Wire Size
0 – 7 m	1,0 mm^2
7 – 15 m	1,5 mm^2
15 – 30 m	1,5 mm^2

Save these instructions.

Desempacotamento e verificação do conteúdo

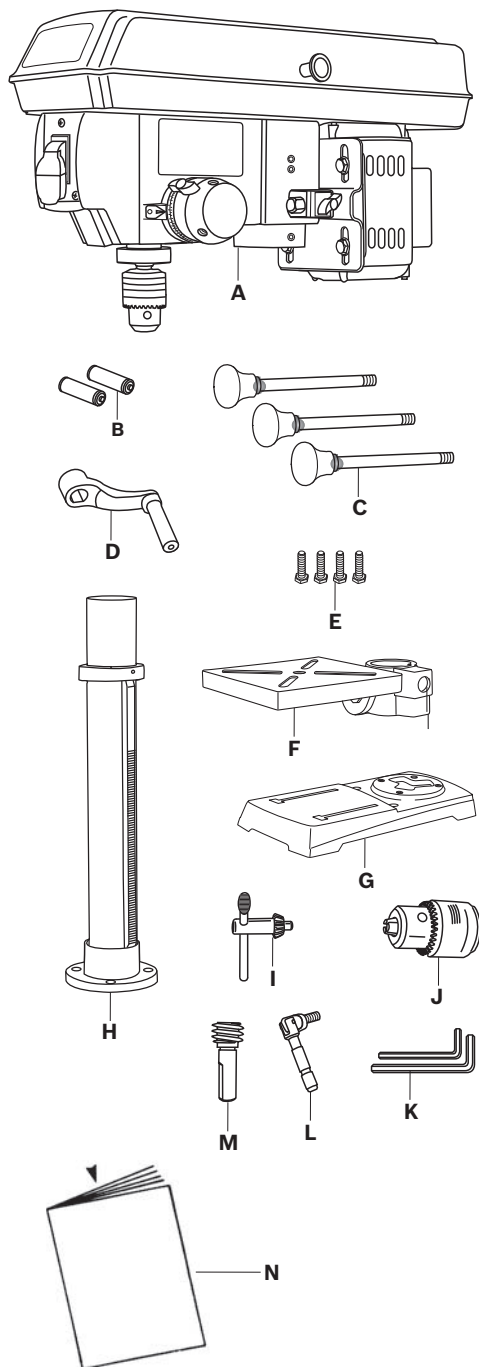
Atenção! Para reduzir o risco de lesões, não conecte nunca o plugue à tomada da fonte de alimentação até que tenham sido completados todos os passos de montagem e até que se tenha lido e entendido todo o manual do usuário.
A furadeira de coluna motorizada modelo 3320 é enviada completa em uma caixa.
1. Desempacotamento e verificação do conteúdo. Separe todas as peças dos materiais de empacotamento e verifique cada uma delas com a “Tabela de peças soltas”, para ter certeza de que não falta nenhum artigo antes de descartar qualquer material de empacotamento.

Atenção! Se faltar alguma peça, não tente montar a furadeira de coluna, plugar o cabo de alimentação ou colocar o interruptor na posição de ligado até que as peças que faltam tenham sido obtidas e tenham sido instaladas corretamente.
2. Retire o óleo protetor que foi aplicado à mesa, à base e à coluna. Utilize qualquer removedor de gordura e removedor de manchas de tipo doméstico comum.

Atenção! Para evitar um incêndio ou uma reação tóxica, não use nunca gasolina, nafta ou solventes similares altamente voláteis.
3. Aplique uma camada de cera em pasta à mesa, à coluna e às superfícies maquinadas da base para evitar que enferrujem. Limpe completamente todas as peças com um pano limpo e seco.

Tabela de peças soltas

Item	Descrição	Quantidade
A	Cabeçote montado	1
B	Pilhas “AA”	2
C	Empunhadura de avanço	3
D	Empunhadura de manivela	1
E	Parafusos de cabeça hexagonal	4
F	Montagem da mesa e suporte	1
G	Base	1
H	Montagem de coluna e flange de montagem	1
I	Chave do mandril	1
J	Mandril	1
K	Chave hexagonal	2
L	Empunhadura de fixação do suporte da mesa	1
M	Parafuso sem fim	1
N	Guia de utilização	1

A B C D E F G H I J K L M N

Desempaquetado y comprobación del contenido

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, no conecte nunca el enchufe al tomacorriente de la fuente de alimentación hasta que se hayan completado todos los pasos de ensamblaje y hasta que haya leído y entendido todo el manual del usuario.
El taladro de columna motorizado modelo 3320 se envía completo en una caja.
1. Desempaquetado y comprobación del contenido. Separe todas las piezas de los materiales de empaquetamiento y compruebe cada una de ellas con la “Tabla de piezas sueltas” para asegurarse de que no falte ningún artículo antes de desechar cualquier material de empaquetamiento.

¡Advertencia! Si falta alguna pieza, no intente ensamblar el taladro de columna, enchufar el cable de alimentación o poner el interruptor en la posición de encendido hasta que las piezas que falten se hayan obtenido y se hayan instalado correctamente.
2. Quite el aceite protector que se ha aplicado a la mesa, la base y la columna. Utilice cualquier quitagrasa y quitamanchas de tipo doméstico corriente.

¡Advertencia! Para evitar un incendio o una reacción tóxica, no use nunca gasolina, nafta o solventes similares altamente volátiles.
3. Aplique una capa de cera en pasta a la mesa, la columna y las superficies maquinadas de la base para evitar que se oxiden. Limpie completamente todas las piezas con un paño limpio y seco.

Tabla de piezas sueltas

Item	Descripcion	Cant.
A	Ensamblaje del cabezal	1
B	Pilas “AA”	2
C	Mangos de avance	3
D	Mango de manivela	1
E	Parafusos de cabeza hexagonal	4
F	Ensamblaje de la mesa y el soporte	1
G	Base	1
H	Ensamblaje de columna y pestaña	1
I	Llave del mandril	1
J	Mandril	1
K	Llave hexagonal	2
L	Mango de fijación del soporte de la mesa	1
M	Tornillo sin fin	1
N	Guía de utilización	1

Unpacking and Checking Contents

Warning! To reduce the risk of injury, never connect plug to power source outlet until all assembly steps are complete and until you have read and understood the entire ownerís manual.
Model 3320 Motorized Drill Press is shipped complete in one box.
1.Unpacking and Checking Contents. Separate all parts from packing materials and check each one with the ìTable of Loose Partsî to make sure all items are accounted for before discarding any packing material.

Warning! If any parts are missing, do not attempt to assemble the drill press, plug in power cord or turn the switch on until the missing parts are obtained and are installed correctly.
2. Remove the protective oil that is applied to table, base and column. Use any ordinary household type grease and spot remover.

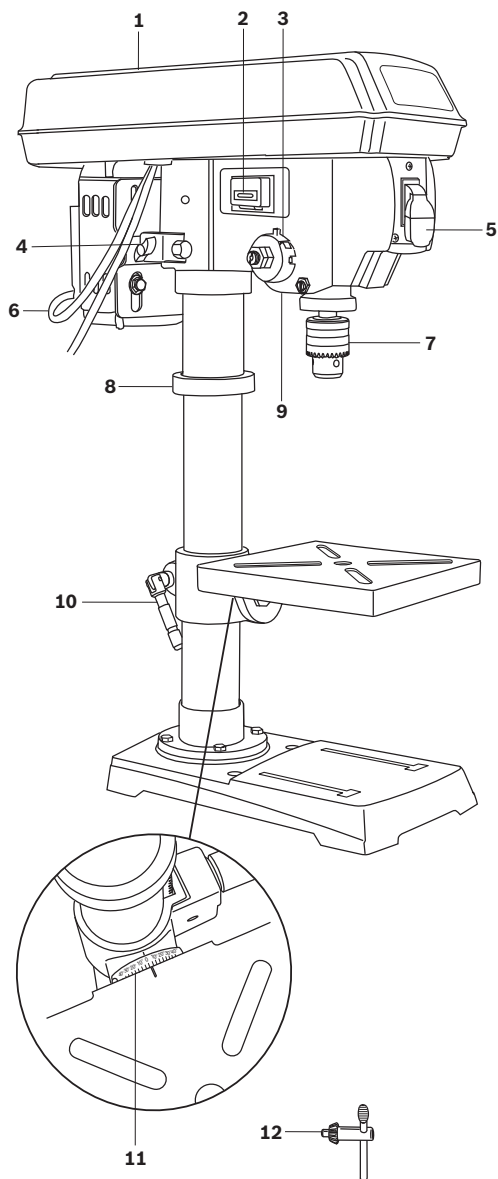
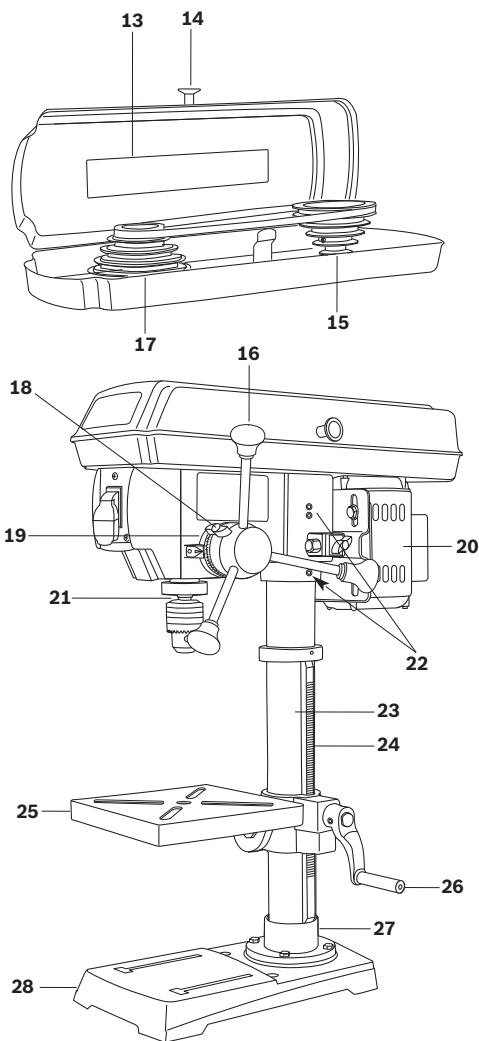
Warning! To avoid fire or toxic reaction, never use gasoline, naptha or similar highly volatile solvents.
3. Apply a coat of paste wax to the table, column and machined surfaces of base to prevent rust. Wipe all parts thoroughly with a clean dry cloth.

Table of Loose Parts

Item	Description	Qty.
A	Head Assembly	1
B	“AA” Batteries	2
C	Feed Handles	3
D	Crank Handle	1
E	Hex Head Bolts	4
F	Table/Support Assembly	1
G	Base	1
H	Column & Flange Assembly	1
I	Chuck Key	1
J	Chuck	1
K	Hex Wrench	2
L	Table Support Lock Handle	1
M	Worm	1
N	Operating Guide	1

Familiarização com a furadeira de coluna

1 Cobertura da carcaça das polias
2 Interruptor do laser
3 Mola de retorno de avanço e cobertura
4 Regulador de fixação da tensão
5 Interruptor de ligar e desligar
6 Cabo de alimentação
7 Mandril
8 Colar da cremalheira
9 Luzes laser (2)
10 Empunhadura de fixação do suporte
11 Escala de ângulo
12 Chave do mandril
13 Quadro de velocidade da correia e polias
14 Regulador da carcaça das polias
15 Polia do motor
16 Empunhadura de avanço
17 Polia do fuso
18 Regulador tensor da profundidade
19 Escala de profundidade
20 Motor
21 Eixo-fuso
22 Parafusos de fixação
23 Coluna
24 Cremalheira
25 Mesa
26 Empunhadura de manivela
27 Suporte da coluna
28 Base

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Familiarización con el taladro de columna

1. Cubierta de la carcasa de las poleas
2. Interruptor del láser
3. Resorte de retorno de avance y cubierta
4. Pomo de fijación de la tensión
5. Interruptor de encendido y apagado
6. Cable de alimentación
7. Mandril
8. Collarín de la cremallera
9. Luces láser (2)
10. Mango de fijación del soporte
11. Escala de bisel
12. Llave del mandril
13. Cuadro de velocidad de la correa y las poleas
14. Pomo de la carcasa de las poleas
15. Polea del motor
16. Mango de avance
17. Polea del husillo
18. Pomo tensor de la profundidad
19. Escala de profundidad
20. Motor
21. Vaina
22. Tornillos de fijación
23. Columna
24. Cremallera
25. Mesa
26. Mango de manivela
27. Soporte de la columna
28. Base

Getting To Know Your Drill Press

1 Pulley housing cover
2 Laser switch
3 Feed return spring and cover
4 Tension lock knob
5 On/off switch
6 Power cord
7 Chuck
8 Rack collar
9 Laser lights (2)
10 Support lock handle
11 Bevel scale
12 Chuck key
13 Belt/pulley speed chart
14 Pulley housing knob
15 Motor pulley
16 Feed handle
17 Spindle pulley
18 Depth tension knob
19 Depth scale
20 Motor
21 Quill
22 Locking screws
23 Column
24 Rack
25 Table
26 Crank handle
27 Column support
28 Base

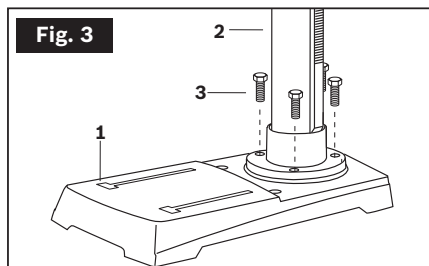
Montagem e ajustes

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, não conecte nunca o plugue à tomada da fonte de alimentação até que tenham sido completados todos os passos de montagem.

Ferramentas necessárias para a montagem

- Chave de fixa ajustável.
- Chave de fenda Phillips®.
- Martelo e bloco de madeira.

Montagem da base na coluna (fig. 3)

1. Ponha a base **(1)** no chão.
2. Coloque o tubo da coluna **(2)** sobre a base **(1)** e alinhe os orifícios do suporte da coluna com os orifícios da base.
3. Instale um parafuso **(3)** em cada orifício do suporte da coluna e aperte cada parafuso com a chave.

Montagem da mesa na coluna (fig. 4 – 7)

1. Afrouxe o parafuso de ajuste **(2)** localizado no anel da coluna **(1)** e retire o anel.
2. Retire a cremalheira **(3)** da coluna **(4)**.
3. Insira o eixo de parafuso sem fim **(5)** no orifício da empunhadura de manivela do suporte da mesa **(6)** desde seu interior. O eixo de parafuso sem fim **(5)** deve ultrapassar a carcaça em aproximadamente 25,4 mm (1").
4. Insira a cremalheira **(3)** na ranhura engrenada do suporte da mesa **(6)**. Certifique-se de que o eixo de parafuso sem fim **(5)** localizado no interior do suporte da mesa esteja acoplado com os dentes da cremalheira. O suporte da mesa deve estar assentado no centro da cremalheira.
5. Deslize a montagem do suporte da mesa e da cremalheira **(3, 5, 6)** para baixo, tudo junto, pela coluna. Insira a borda inferior da cremalheira no canto **(7)** do suporte da coluna. **Mantenha nessa posição** até que se tenha completado o passo 6.
6. Coloque o lado de ângulo do colar **(1)** orientado para baixo sobre a cremalheira. Aperte o parafuso de ajuste **(2)** com a chave Allen de 3 mm para fixar a cremalheira em seu lugar.

Atenção! Certifique-se de que exista folga suficiente para permitir que a mesa gire ao redor da coluna. O colar deve estar assentado frouxamente sobre a cremalheira e não deve estar angulado na coluna. Para evitar danos à coluna ou ao colar, aperte o parafuso de ajuste somente o suficiente para mantê-lo em seu lugar (figura 6).

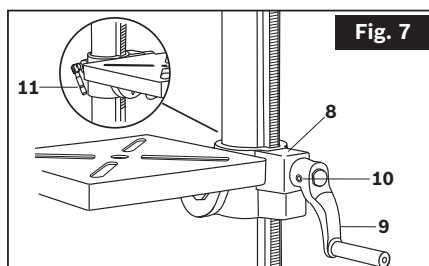
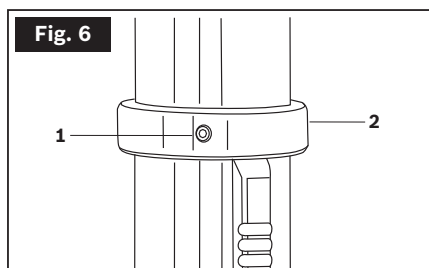
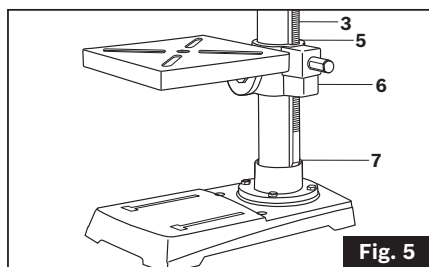
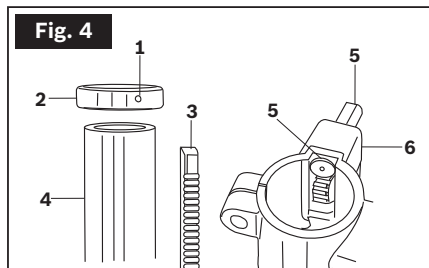
7. Insira a empunhadura de manivela do suporte da mesa **(9)** no eixo de engrenagem de parafuso sem fim localizado no lado do suporte da mesa **(8)**. Certifique-se de que o parafuso de ajuste **(10)** esteja alinhado sobre a superfície plana do eixo e o mais perto possível do suporte da mesa. Aperte o parafuso de ajuste (figura 7).
8. Posicione a mesa no mesmo sentido da base e aperte a empunhadura de fixação da coluna **(11)**.

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Ensamblaje y ajustes

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, no conecte nunca el enchufe al tomacorriente de la fuente de alimentación hasta que se hayan completado todos los pasos de ensamblaje.

Herramientas necesarias para el ensamblaje

- Llave de tuerca ajustable
- Destornillador Phillips®
- Martillo y bloque de madera

Ensamblaje de la base en la columna (fig. 3)

1. Ponga la base **(1)** en el piso.
2. Coloque el tubo de la columna **(2)** sobre la base **(1)** y alinee los agujeros del soporte de la columna con los agujeros de la base.
3. Instale un perno **(3)** en cada agujero del soporte de la columna y apriete cada perno con la llave.

Ensamblaje de la mesa en la columna (fig. 4 – 7)

1. Afloje el tornillo de ajuste **(2)** ubicado en el anillo de la columna **(1)** y retire el anillo.
2. Retire la cremallera **(3)** de la columna **(4)**.
3. Inserte el eje de tornillo sin fin **(5)** en el agujero del mango de manivela del soporte de la mesa **(6)** desde el interior del soporte de la mesa. El eje de tornillo sin fin **(5)** debe sobresalir de la carcasa aproximadamente 25,4 mm (1").
4. Inserte la cremallera **(3)** en la ranura engranada del soporte de la mesa **(6)**. Asegúrese de que el eje de tornillo sin fin **(5)** ubicado en el interior del soporte de la mesa esté acoplado con los dientes de la cremallera. El soporte de la mesa debe estar asentado en el centro de la cremallera.
5. Deslice ensamblaje del soporte de la mesa y de la cremallera **(3, 5, 6)** hacia abajo, todo junto, por la columna. Inserte el borde inferior de la cremallera en el reborde **(7)** del soporte de la columna. Manténgalo en esta posición hasta que se haya completado el paso 6.
6. Coloque el lado de bisel del collarín **(1)** orientado hacia abajo sobre la cremallera. Apriete el tornillo de ajuste **(2)** con la llave Allen de 3 mm para sujetar la cremallera en su sitio.

¡Advertencia! Asegúrese de que haya suficiente holgura para permitir que la mesa gire alrededor de la columna. El collarín debe estar asentado flojamente sobre la cremallera y no debe estar angulado en la columna. Para evitar daños a la columna o al collarín, apriete el tornillo de ajuste solamente lo suficiente como para mantenerlo en su sitio (Figura 6).

7. Inserte el mango de manivela del soporte de la mesa **(9)** en el eje de engranaje de tornillo sin fin ubicado en el lado del soporte de la mesa **(8)**. Asegúrese de que el tornillo de ajuste **(10)** esté alineado sobre la superficie plana del eje y lo más cerca posible del soporte de la mesa. Apriete el tornillo de ajuste (Figura 7).
8. Posicione la mesa en el mismo sentido que la base y apriete el mango de fijación de la columna **(11)**.

Assembly and adjustments

Warning! To reduce the risk of injury, never connect plug to power source outlet until all assembly steps are completed.

Tools needed for assembly

- Adjustable wrench
- Phillips® screwdriver
- Hammer and block of wood

Base to column (fig. 3)

1. Set the base **(1)** on the floor.
2. Place the column tube **(2)** on the base **(1)**, align the column support holes with the base holes.
3. Install a bolt **(3)** in each column support hole and tighten with the wrench.

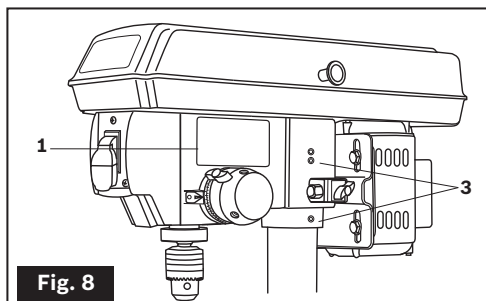
Table to column (fig. 4 – 7)

1. Loosen set screw **(2)** in column ring **(1)** and remove the ring.
2. Remove the rack **(3)** from the column **(4)**.
3. Insert worm shaft **(5)** into the hole of the table support crank handle **(6)** from inside the table support. The worm shaft **(5)** should extend outside the housing about 25,4 mm (1").
4. Insert the rack **(3)** into the geared groove of the table support **(6)**. Make sure the worm shaft **(5)** on the inside of the table support is engaged with the teeth of the rack. The table support should sit at the center of the rack.
5. Slide the table support and rack assembly **(3, 5, 6)** down together onto the column. Insert the bottom edge of the rack into the lip **(7)** of the column support. **hold in this position** until step 6 is completed.
6. Place the collar **(1)** bevel side down over the rack. Tighten the set screw **(2)** with the 3 mm Allen wrench to hold the rack in position.

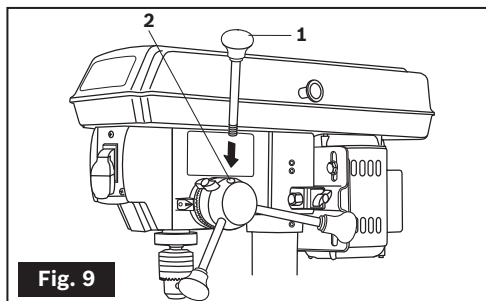
Warning! Make sure there is enough clearance to allow the table to rotate around the column. The collar must sit loosely over rack and not angled on the column. To avoid column or collar damage, only tighten the set screw enough to keep collar in place (Figure 6).

7. Insert the table support crank handle **(9)** into the worm gear shaft on the side of the table support **(8)**. Make sure the set screw **(10)** is aligned on the flat of the shaft and as close to the table support as possible. Tighten the set screw (Figure 7).
8. Position the table in the same direction as the base, and tighten the column lock handle **(11)**.

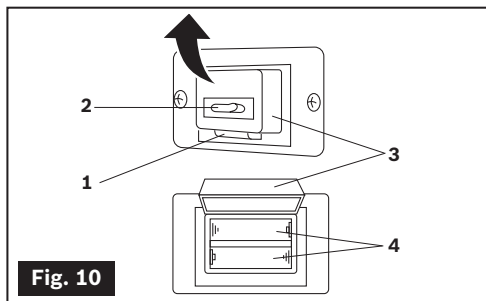
Montagem do cabeçote da furadeira de coluna na coluna (fig. 8)

1. Levante cuidadosamente a montagem do cabeçote da furadeira de coluna **(1)** e coloque o orifício de montagem do cabeçote da furadeira de coluna sobre a parte de cima da coluna **(2)**. Certifique-se de que o cabeçote esteja assentado apropriadamente na coluna.
2. Alinhe a direção do cabeçote da furadeira de coluna com a direção da base e da mesa.
3. Aperte os dois parafusos de ajuste **(3)** utilizando a chave Allen.

Empunhaduras de avanço (fig. 9)

1. Enrosque as hastes das três empunhaduras de avanço **(1)** nos orifícios localizados no rolamento de avanço **(2)**.
2. Aperte-as à mão.

Atenção! Uma ou duas das empunhaduras de avanço podem ser retiradas se uma peça de trabalho de forma não usual interferir na rotação das empunhaduras.

Pilhas do laser (fig. 10)

1. Desligue o laser.
2. Pressione a lingueta **(1)** localizada embaixo do interruptor do laser **(2)** e levante sua cobertura **(3)**.
3. Insira duas pilhas "AA" no compartimento de pilhas do laser **(4)**.
4. Feche a cobertura do interruptor do laser.

Atenção! Retire as pilhas da luz laser quando a ferramenta for armazenada, sem uso, durante alguns dias ou mais. Se as pilhas permanecerem na ferramenta, pode haver fugas e danos à montagem da luz laser. Tais danos não estão cobertos pela garantia.

Montagem da furadeira de coluna (fig. 11)

A furadeira de coluna deve ser fixada firmemente, por meio dos orifícios de montagem **(1)**, a uma base de suporte ou uma bancada de trabalho com fixadores superfortes. Isso evitará que a furadeira de coluna tombe, deslize ou se desloque durante sua utilização.
Importante: se a base de suporte ou a bancada de trabalho tiver tendência a mover-se durante a utilização da ferramenta, fixe essa base ou bancada firmemente no chão.

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

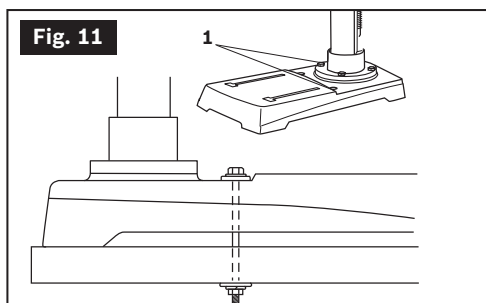



Fig. 11

E

Ensamblaje del cabezal del taladro de columna en la columna (fig. 8)

1. Levante cuidadosamente el ensamblaje del cabezal del taladro de columna **(1)** y coloque el agujero de montaje del cabezal del taladro de columna sobre la parte de arriba de la columna **(2)**. Asegúrese de que el cabezal esté asentado apropiadamente en la columna.
2. Alinee la dirección del cabezal del taladro de columna con la dirección de la base y la mesa.
3. Apriete los dos tornillos de ajuste **(3)** utilizando la llave Allen.

Mangos de avance (fig. 9)

1. Enrosque las varillas de los tres mangos de avance **(1)** en los agujeros ubicados en el buje de avance **(2)**.
2. Apriételas a mano.

¡Advertencia! Uno o dos de los mangos de avance se pueden retirar si una pieza de trabajo con forma inusual interfiere con la rotación de los angos.

Pilas del láser (fig. 10)

1. Apague el láser.
2. Presione la lengüeta **(1)** ubicada debajo del interruptor del laser **(2)** y levante la cubierta del interruptor del láser **(3)**.
3. Inserte dos pilas "AA" en el compartimiento de pilas del laser **(4)**.
4. Cierre la cubierta del interruptor del láser.

¡Advertencia! Retire las pilas de la luz láser cuando la herramienta se vaya a almacenar sin usarla durante unos cuantos días o más. Si las pilas se dejan puestas en la herramienta, podrían tener fugas y dañar el ensamblaje de la luz láser. Los daños debidos a fugas de las pilas no están cubiertos por la garantía.

Montaje del taladro de columna (fig. 11)

El taladro de columna se debe sujetar firmemente a través de los agujeros de montaje **(1)** a una base de soporte o un banco de trabajo con sujetadores extrafuertes. Esto evitará que el taladro de columna se vuelque, se deslice o se desplace durante su utilización.
Importante: Si la base de soporte o el banco de trabajo tiene tendencia a moverse durante la utilización de la herramienta, sujete dicha base o banco firmemente al piso.

GB

Drill press head to column (fig. 8)

1. Lift the drill press head assembly **(1)** carefully and place the mounting hole of the drill press head onto the top of the column **(2)**. Make sure the head is seated properly on the column.
2. Align the direction of the drill press head to the direction of the base and the table.
3. Tighten the two set screws **(3)** using an Allen wrench.

Feed handles (fig. 9)

1. Thread the three feed handle rods **(1)** into the holes on the feed hub **(2)**.
2. Hand tighten.

Warning! One or two of the feed handles may be removed if an unusually-shaped workpiece interferes with handle rotation.

Laser batteries (fig. 10)

1. Turn off the laser.
2. Press the tab **(1)** located below the laser switch **(2)** and lift up the laser switch cover **(3)**.
3. Insert 2 "AA" batteries in the laser battery compartment **(4)**.
4. Close the laser switch cover.

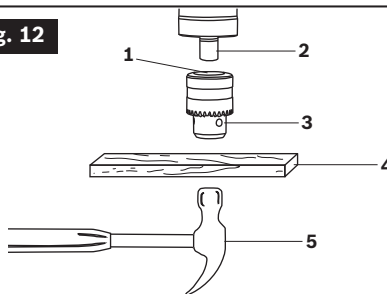
Warning! Remove the laser light batteries when the tool is to be stored without use for a few days or more. If left in position, the batteries might leak and damage the laser light assembly. Damage due to leaking batteries is not covered under the warranty.

Mount the drill press (fig. 11)

Your drill press must be securely fastened through the mounting holes **(1)** to a stand or work bench with heavyduty fasteners. This will prevent the drill press from tipping over, sliding, or walking during operation.
Important: If the stand or workbench has a tendency to move during operation, fasten it securely to the floor.

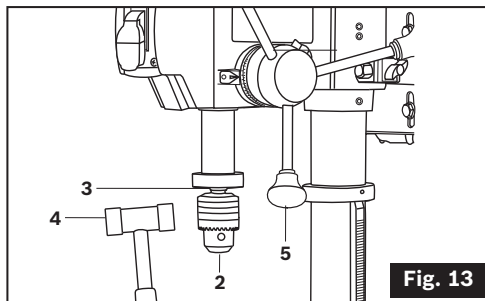
Instale o mandril (fig. 12)

1. Inspecione e limpe o orifício cônico localizado no mandril **(1)** e o fuso **(2)**. Retire todo o óleo, todos os recobrimentos e todas as partículas das superfícies do mandril e do fuso com um pano limpo.
2. Abra as mandíbulas do mandril **(3)** girando à mão o cilindro do mandril no sentido horário. Certifique-se de que as mandíbulas estejam completamente introduzidas no mandril.
3. Assente o mandril sobre o fuso colocando um bloco de madeira **(4)** embaixo do mandril **(1)** e batendo suavemente na madeira com um martelo **(5)**, ou bata suavemente no mandril com um martelo de borracha.

Atenção! Para evitar danificar o mandril, certifique-se de que suas mandíbulas estejam completamente introduzidas nele. Não utilize um martelo de metal diretamente para acoplar o mandril no fuso.

Retire o mandril (fig. 13)

1. Gire as empunhaduras de avanço **(5)** para mover o mandril **(2)** até a posição mais baixa.
2. Coloque um separador de rótula (não mostrado) sobre o mandril **(3)** e bata nele suavemente com um martelo **(4)** para fazer com que o mandril saia do fuso.

Atenção! Para evitar possíveis danos, esteja preparado para pegar o mandril quando cair.

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, mantenha a cobertura das polias colocada em seu lugar e em boas condições de funcionamento enquanto a ferramenta for utilizada.

Utilização

Atenção! Para reduzir o risco de lesões:

- Ponha o interruptor na posição de "**desligado**" e tire o plugue da fonte de alimentação antes de fazer ajustes.
- Siga cuidadosamente as instruções e use proteção nos olhos para evitar as peças que forem arremessadas devido à liberação da mola.
- Nunca utilize a furadeira de coluna com a cobertura das polias aberta.

Instale a correia (fig. 14)

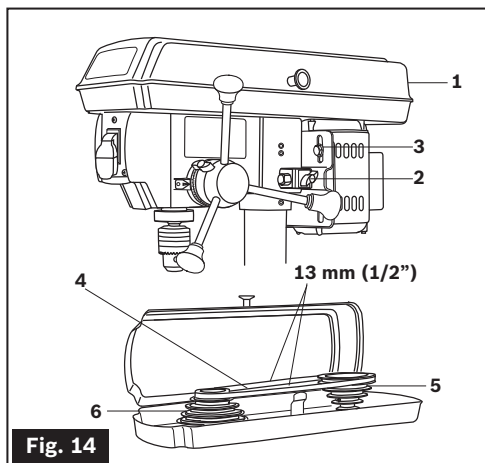
1. Abra a cobertura das polias e da correia **(1)**.
2. Afrouxe os reguladores de fixação da tensão da correia **(2)** localizados em ambos os lados da furadeira de coluna.
3. Deslize o motor **(3)** o mais próximo possível do cabeçote da furadeira de coluna.
4. Coloque uma correia **(4)** ao redor da polia do motor **(5)** e da polia do fuso **(6)** na posição apropriada para a velocidade desejada (veja a fig. 14).
5. Puxe o motor afastando-o do cabeçote da furadeira de coluna até que a correia esteja tensionada apropriadamente. Aperte os reguladores de fixação da tensão da correia **(2)**.

Atenção! A correia **(4)** deve estar suficientemente tensionada para evitar que ela escorregue. A tensão estará ajustada corretamente se a correia tiver uma deflexão de aproximadamente meia polegada quando se exercer pressão com o polegar em seu ponto central, entre as polias.

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

13 mm (1/2")

Instale el mandril (fig. 12)

1. Inspeccione y limpie el agujero cónico ubicado en el mandril **(1)** y el husillo **(2)**. Quite toda la grasa, todos los recubrimien tos y todas las partículas de las superficies del mandril y del husillo con un paño limpio.
2. Abra las mandíbulas del mandril **(3)** girando a mano el cilindro del mandril en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que las mandíbulas estén completamente introducidas en el mandril.
3. Asiente el mandril sobre el husillo colocando un bloque de madera **(4)** debajo del mandril **(1)** y golpeando suavemente la madera con un martillo **(5)**, o golpee suavemente el mandril con un mazo de goma.

¡Advertencia! Para evitar dañar el mandril, asegúrese de que sus mandíbulas estén completamente introducidas en él. No utilice un martillo de metal directamente para acoplar el mandril en el husillo.

Retire el mandril (fig. 13)

1. Gire los mangos de avance **(5)** para bajar el mandril **(2)** hasta la posición más baja.
2. Coloque un separador de rótula (no mostrado) sobre el mandril **(3)** y golpéelo suavemente con un martillo **(4)** para hacer que el mandril caiga del husillo.

¡Advertencia! Para evitar posibles daños, esté preparado para agarrar el mandril cuando caiga.

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, mantenga la cubierta de las poleas colocada en su sitio y en buenas condiciones de funcionamiento mientras se utilice la herramienta.

Ajustes de operación

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones:

- Ponga el interruptor en la posición de “**apagado**” y saque el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer ajustes.
- Siga detenidamente las instrucciones y use protección de los ojos para evitar las piezas que sean lanzadas debido a la liberación del resorte.
- No utilice nunca el taladro de columna con la cubierta de las poleas abierta.

Instale la correa (fig. 14)

1. Abra la cubierta de las poleas y de la correa **(1)**.
2. Afloje los pomos de fijación de la tensión de la correa **(2)** ubicados a ambos lados del taladro de columna.
3. Deslice el motor **(3)** lo más cerca posible del cabezal del taladro de columna.
4. Coloque una correa **(4)** alrededor de la polea del motor **(5)** y la polea del husillo **(6)** en la posición apropiada para la velocidad deseada (vea la Fig. 14).
5. Tire del motor alejándolo del cabezal del taladro de columna hasta que la correa esté tensada apropiadamente. Apriete los pomos de fijación de la tensión de la correa **(2)**.

¡Advertencia! La correa **(4)** debe estar lo suficientemente tensa como para evitar que resbale. La tensión está ajustada correctamente si la correa tiene una deflexión de aproximadamente media pulgada cuando se ejerce presión con el pulgar en el punto central de la correa entre las poleas.

Install the chuck (fig. 12)

1. Inspect and clean the taper hole in the chuck **(1)** and the spindle **(2)**. Remove all grease, coatings, and particles from the chuck and spindle surfaces with a clean cloth.
2. Open the chuck jaws **(3)** by turning the chuck barrel clockwise by hand. Make sure the jaws are completely recessed inside the chuck.
3. Seat the chuck on the spindle by placing a block of wood **(4)** under the chuck **(1)** and tapping the wood with a hammer **(5)** or tap the chuck with a rubber mallet.

Warning! To avoid damaging the chuck, make sure the jaws are completely recessed into the chuck. Do not use a metal hammer directly to drive the chuck into the spindle.

Remove the chuck (fig. 13)

1. Turn the feed handles **(5)** to lower the chuck **(2)** to the lowest position.
2. Place a ball joint separator (not shown) above the chuck **(3)** and tap it lightly with a hammer **(4)** to cause the chuck to drop from the spindle.

Warning! To avoid possible damage, be prepared to catch the chuck as it falls.

Warning! To reduce the risk of injury, keep pulley cover in place and in proper working order when operating.

Operating Adjustments

Warning! To reduce the risk of injury:

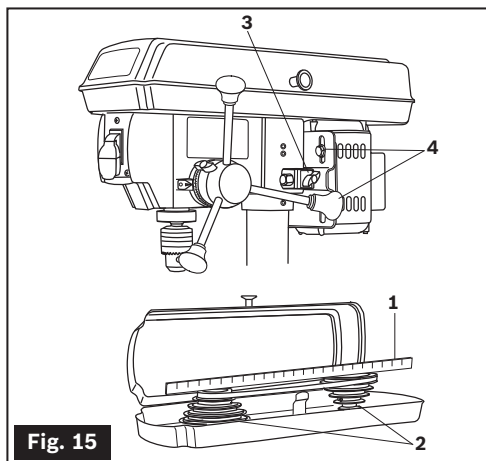
- Turn switch **“off”** and remove plug from the power source before making adjustments.
- Follow instructions carefully and wear eye protection to avoid thrown parts due to spring release.
- Never operate drill press with pulley cover open.

Install the belt (fig. 14)

1. Open the pulley and belt cover **(1)**.
2. Loosen the belt tension lock knobs **(2)** on both sides of the drill press.
3. Slide the motor **(3)** as close to the drill press head as possible.
4. Place a belt **(4)** on the motor pulley **(5)** and the spindle pulley **(6)** in the proper position for the desired speed (see Fig. 14).
5. Pull the motor away from the drill press head until the belt is properly tensioned. Tighten the belt tension lock knobs **(2)**.

Warning! The belt **(4)** should be tight enough to prevent slippage. Correct tension is set if the belt flexes about 1/2” when thumb pressure is applied at the midpoint of the belt between the pulleys.

Alinhe as polias da correia (fig. 15)

1. Verifique o alinhamento das polias com um instrumento reto **(1)** (como uma régua, um nível ou um esquadro de carpinteiro), colocando-o transversalmente à parte de cima das polias **(2)**.
2. Se as polias **não** estiverem alinhadas, reduza a tensão da correia afrouxando os reguladores de fixação da tensão da correia **(3)**, localizados em ambos os lados do cabeçote.
3. Afrouxe as porcas da montagem do motor **(4)** com uma chave fixa ajustável e baixe ou suba o motor até que as polias estejam alinhadas.
4. Aperte as porcas da montagem do motor **(4)** com uma chave fixa ajustável para manter a posição.
5. Fixe o motor à tensão apropriada da correia e aperte os reguladores de fixação da tensão **(3)**.

Velocidades do fuso (fig. 16)

Esta furadeira de coluna oferece 5 velocidades de fuso, desde 570 até 3.050 RPM. A velocidade mais alta é obtida ao posicionar-se a correia no maior nível da polia do motor e no menor limitador da polia do fuso.

Eixo Motor
E 5
D 4
C 3
B 2
A 1

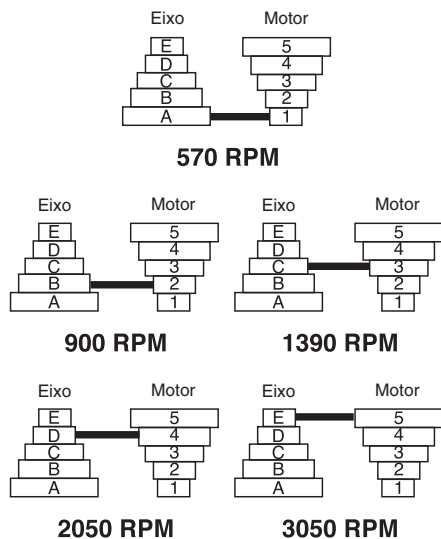
570 RPM

900 RPM

1390 RPM

2050 RPM

3050 RPM

3
4
1
2
Fig. 15

Alinee las poleas de la correa (fig. 15)

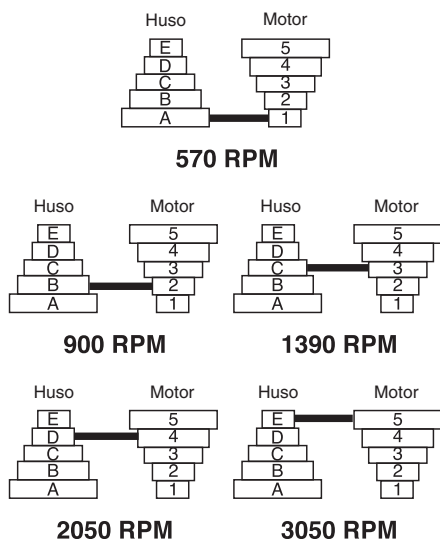
1. Compruebe la alineación de las poleas con un borde recto **(1)** (tal como una regla, un nivel o una escuadra de carpintero) colocando dicho borde recto transversalmente a la parte de arriba de las poleas **(2)**.
2. Si las poleas **no** están alineadas, reduzca la tensión de la correa aflojando los pomos de fijación de la tensión de la correa **(3)** ubicados a ambos lados del cabezal.
3. Afloje las tuercas de la montura del motor **(4)** con una llave de tuerca ajustable y baje o suba el motor hasta que las poleas estén alienadas.
4. Apriete las tuercas de la montura del motor **(4)** con una llave de tuerca ajustable para mantener la posición.
5. Fije el motor a la tensión apropiada de la correa y apriete los pomos de fijación de la tensión **(3)**.

Velocidades del husillo (fig. 16)

Este taladro de columna ofrece 5 velocidades de husillo, desde 570 hasta 3050 RPM. La velocidad más alta se obtiene al posicionar la correa en el escalón más grande de la polea del motor y el tope más pequeño de la polea del husillo.

570 RPM

900 RPM **1390 RPM**

2050 RPM **3050 RPM**

Align the belt pulleys (fig. 15)

1. Check the alignment of the pulleys with a straight edge **(1)** (such as a ruler, level, or framing square) by laying the straight edge across the top of the pulleys **(2)**.
2. If the pulleys are **not** aligned, release belt tension by loosening the belt tension lock knobs **(3)** on both sides of the head.
3. Loosen the motor mount nuts **(4)** with an adjustable wrench, and lower or raise the motor until the pulleys are aligned.
4. Tighten the motor mount nuts **(4)** with an adjustable wrench to maintain the position.
5. Lock the motor for the proper belt tension and tighten the tension lock knobs **(3)**.

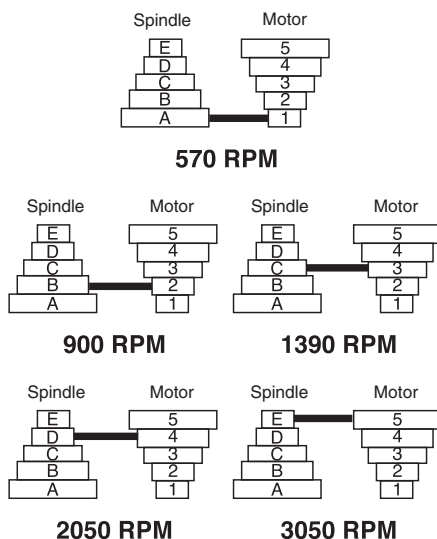
Spindle speeds (fig. 16)

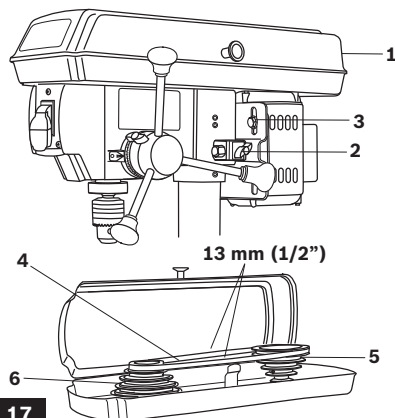
This drill press offers 5 spindle speeds from 570 to 3050 RPM. The highest speed is obtained when the belt is positioned on the largest motor pulley step and the smallest spindle pulley stop.

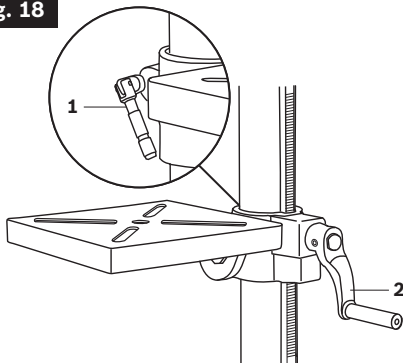
570 RPM

900 RPM **1390 RPM**

2050 RPM **3050 RPM**

2091_Manual_SKIL_3320.indd 25 10.02.10 16:30:05

Ajuste as velocidades e a tensão da correia (fig. 17)

1. Abra a cobertura das polias da furadeira de coluna **(1)**.
2. Afrouxe os reguladores tensores da correia **(2)**, localizados em ambos os lados do cabeçote da furadeira de coluna.
3. Puxe o motor **(3)** em direção ao cabeçote da furadeira de coluna.
4. Ajuste a correia nos níveis desejados das polias do motor **(4)** e do fuso **(5)**, de acordo com as posições da correia mostradas no gráfico de velocidades do fuso (fig. 16).
5. Puxe o motor afastando-o do cabeçote da furadeira de coluna para aumentar a tensão da correia. Aperte os reguladores tensores **(2)**.
6. A correia **(4)** deve estar suficientemente tensionada para evitar que ela escorregue. A tensão estará ajustada corretamente se a correia tiver uma deflexão de aproximadamente 13 mm (1/2”) quando se exercer pressão com o polegar em seu ponto central, entre as polias.

Ajustes da mesa para subi-la ou abaixá-la (fig. 18)

1. Suba ou abaixe a mesa afrouxando a empunhadura de fixação da coluna **(1)** e girando a empunhadura de manivela **(2)** até que a mesa esteja na altura desejada.
2. Aperte a empunhadura de fixação da mesa **(1)** antes de perfurar.
3. Gire a mesa ao redor da coluna afrouxando a empunhadura de fixação da coluna **(1)** e girando a mesa ao redor da coluna até a posição desejada.
4. Aperte a empunhadura de fixação antes de perfurar.

Para inclinar a mesa (Fig. 19)

A mesa pode ser inclinada de 0 a 45° à esquerda e à direita.

1. Afrouxe o parafuso de fixação de ângulo **(1)** com uma chave fixa.
2. Incline a mesa **(2)** até o ângulo desejado, utilizando a escala de ângulo **(3)** como guia básico.
3. Reaperte o parafuso de fixação de ângulo **(1)**.
4. Para devolver a mesa a sua posição original, afrouxe o parafuso de fixação de ângulo. Realinhe a escala de ângulo **(3)** com o ajuste de 0°.
5. Aperte o parafuso de fixação de ângulo **(1)** com a chave fixa.

Fig. 17

Fig. 18

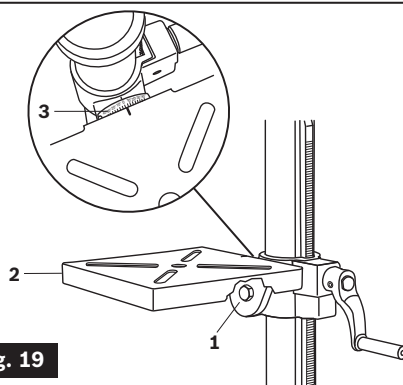



Fig. 19

E

Ajuste las velocidades y la tensión de la correa (fig. 17)

1. Abra la cubierta de las poleas del taladro de columna **(1)**.
2. Afloje los pomos tensores de la correa **(2)** ubicados a ambos lados del cabezal del taladro de columna.
3. Tire del motor **(3)** hacia el cabezal del taladro de columna.
4. Ajuste la correa en los escalones deseados de las poleas del motor **(4)** y del husillo **(5)**, de acuerdo con las posiciones de la correa mostradas en el gráfico de velocidades del husillo (Fig. 16).
5. Tire del motor alejándolo del cabezal del taladro de columna para aumentar la tensión de la correa. Apriete los pomos tensores **(2)**.
6. La correa **(4)** debe estar lo suficientemente tensa como para evitar que resbale. La tensión está ajustada correctamente si la correa tiene una deflexión de aproximadamente media pulgada (13 mm) cuando se ejerce presión con el pulgar en el punto central de la correa entre las poleas.

Ajustes de la mesa para subirla o bajarla (fig. 18)

1. Suba o baje la mesa aflojando el mango de fijación de la columna **(1)** y girando el mango de manivela **(2)** hasta que la mesa esté a la altura deseada.
2. Apriete el mango de fijación de la mesa **(1)** antes de taladrar.
3. Gire la mesa alrededor de la columna aflojando el mango de fijación de la columna **(1)** y girando la mesa alrededor de la columna hasta la posición deseada.
4. Apriete el mango de fijación antes de taladrar.

Para inclinar la mesa (fig. 19)

La mesa se puede inclinar de 0 a 45° a la izquierda y a la derecha.

1. Afloje el perno de fijación de bisel **(1)** con una llave de tuerca.
2. Incline la mesa **(2)** hasta el ángulo deseado, utilizando la escala de bisel **(3)** como guía básica.
3. Reapriete el perno de fijación de bisel **(1)**.
4. Para devolver la mesa a su posición original, afloje el perno de fijación de bisel. Realinee la escala de bisel **(3)** con el ajuste de 0°.
5. Apriete el perno de fijación de bisel **(1)** con la llave de tuerca.

GB

Adjust speeds and tension the belt (fig. 17)

1. Open the drill press pulley cover **(1)**.
2. Loosen the belt tension knobs **(2)** on both sides of the drill press head.
3. Pull the motor **(3)** toward the drill press head.
4. Set the belt on the desired steps of the motor **(4)** and spindle **(5)** pulleys according to the belt positions on the spindle speed chart (Fig. 16).
5. Pull the motor away from the drill press head to increase the belt tension. Tighten the tension ,knobs **(2)**.
6. The belt **(4)** should be tight enough to prevent slippage. Correct tension is set if the belt flexes about 1/2” (13 mm) when thumb pressure is applied at the midpoint of the belt between the pulleys.

Table adjustments To raise or lower (fig. 18)

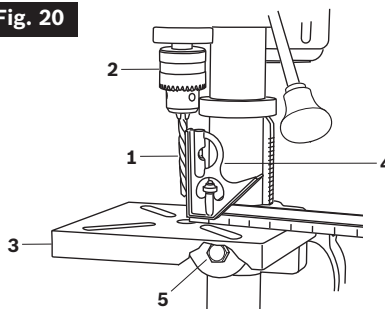
1. Raise or lower the table by loosening the column lock handle **(1)** and turning the crank handle **(2)** until the table is at the desired height.
2. Tighten the table lock handle **(1)** before drilling.
3. Rotate the table around the column by loosening the column lock handle **(1)** and turning the table around the column to the desired position.
4. Tighten the lock handle before drilling.

To tilt the table (fig. 19)

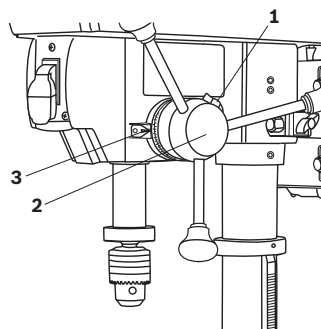
The table can be tilted from 0 to 45° to the left and right.

1. Loosen the bevel lock bolt **(1)** with a wrench.
2. Tilt the table **(2)** to the desired angle, using the bevel scale **(3)** as a basic guide.
3. Re-tighten the bevel lock bolt **(1)**.
4. To return the table to its original position, loosen the bevel lock bolt. Realign the bevel scale **(3)** to the 0° setting.
5. Tighten the bevel lock bolt **(1)** with the wrench.

Para colocar a mesa esquadrada com o cabeçote (fig. 20)

1. Insira uma broca perfuradora de 7,6 cm (3”) **(1)** no mandril **(2)** e aperte-a.
2. Suba e bloqueie a mesa **(3)** aproximadamente a 2,5 cm (1”) da extremidade da broca perfuradora.
3. Coloque um esquadro de combinação **(4)** sobre a mesa da forma, como mostrado na ilustração. A broca perfuradora deve estar paralela à borda reta do esquadro.
4. Se for necessário fazer algum ajuste, afrouxe o fecho de ângulo **(5)** com uma chave fixa.
5. Esquadre a mesa com a broca, inclinando a mesa.
6. Aperte o parafuso de fixação de ângulo **(5)** quando a mesa estiver esquadrejada.

Profundidade de perfuração (fig. 21)

1. Para parar a furadeira a uma profundidade específica a fim de realizar perfuração uniforme e repetitiva, afrouxe o fecho da escala de profundidade **(1)** localizado em seu rolamento **(2)**.
2. Gire o rolamento até que o indicador **(3)** esteja alinhado à profundidade desejada na escala.
3. Aperte o fecho da escala de profundidade **(1)**. O mandril parará depois de deslocar-se para baixo até a distância selecionada.

Atenção! Todos os ajustes necessários para o funcionamento da furadeira de coluna foram feitos na fábrica. Por favor, não os modifique. Entretanto, devido ao desgaste normal pelo uso da ferramenta, é possível que seja necessário realizar alguns ajustes.

Mola de retorno do fuso (fig. 22)

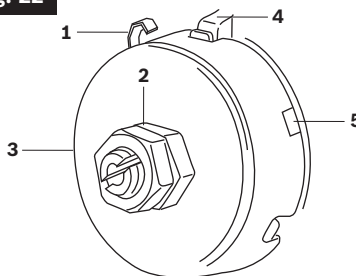
O fuso está equipado com um mecanismo de autorretorno. Os componentes principais são uma mola e uma carcaça com encaixes. A mola foi ajustada apropriadamente na fábrica e não deve ser reajustada a menos que seja absolutamente necessário. Neste caso, deve-se fazer o seguinte:

1. Desplugue a furadeira de coluna.
2. Ponha uma chave de fenda no pino **(1)** para segurar a mola em seu lugar.
3. Afrouxe as duas porcas da carcaça **(2)** em aproximadamente 6 mm (1/4”). Não retire as porcas do eixo roscado.
4. Enquanto segura firmemente a carcaça da mola **(3)**, puxe-a cuidadosamente até que ultrapasse o encaixe elevado **(4)**. Gire-a até que o próximo encaixe **(5)** esteja acoplado ao encaixe elevado (para aumentar a tensão, gire-a em sentido anti-horário; para reduzir a tensão, gire-a no sentido horário). Aperte as duas porcas da carcaça.

Atenção! Não aperte excessivamente as duas porcas. Se forem apertadas em excesso, o movimento do fuso e das empunhaduras de avanço será difícil.

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Para colocar la mesa escuadrada con el cabezal (fig. 20)

1. Inserte una broca taladradora de 7.6 cm (3”) **(1)** en el mandril **(2)** y apriétela.
2. Suba y bloquee la mesa **(3)** aproximadamente a 2.5 cm (1”) del extremo de la broca taladradora.
3. Coloque una escuadra de combinación **(4)** sobre la mesa de la manera que se muestra en la ilustración. La broca taladradora debe estar paralela al borde recto de la escuadra.
4. Si es necesario hacer algún ajuste, afloje el cierre de bisel **(5)** con una llave de tuerca.
5. Escuadre la mesa con la broca inclinando la mesa.
6. Apriete el perno de fijación de bisel **(5)** cuando la mesa esté escuadrada.

Profundidad de taladrado (fig. 21)

1. Para parar el taladro a una profundidad específica para realizar taladrado uniforme y repetitivo, afloje el cierre de la escala de profundidad **(1)** ubicado en el buje de la escala de profundidad **(2)**.
2. Gire el buje hasta que el indicador **(3)** esté alineado con la profundidad deseada en la escala.
3. Apriete el cierre de la escala de profundidad **(1)**. El mandril se detendrá después de desplazarse hacia abajo hasta la distancia seleccionada.

Nota: Todos los ajustes necesarios para el funcionamiento del taladro de columna se han hecho en la fábrica. Por favor, no los modifique. Sin embargo, debido al desgaste normal por el uso de la herramienta, es posible que sea necesario realizar algunos ajustes.

Resorte de retorno del husillo (fig. 22)

El husillo está equipado con un mecanismo de autoretorno. Los componentes principales son un resorte y una carcasa con muescas. El resorte se ajustó apropiadamente en la fábrica y no debe ser reajustado a menos que sea absolutamente necesario. Si es necesario ajustarlo, haga lo siguiente:

1. Desenchufe el taladro de columna.
2. Ponga un destornillador en el bucle **(1)** para sujetar el resorte en su sitio.
3. Afloje las dos tuercas de la carcasa **(2)** aproximadamente 6 mm (1/4”). No retire las tuercas del eje roscado.
4. Mientras sujeta firmemente la carcasa del resorte **(3)**, tire cuidadosamente de ella hacia fuera hasta que sobrepase la muesca elevada **(4)**. Gírela hasta que la próxima muesca **(5)** esté acoplada con la muesca elevada (para aumentar la tensión, gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj; para reducir la tensión, gírela en el sentido de las agujas del reloj). Apriete las dos tuercas de la carcasa.

¡Importante! No apriete excesivamente las dos tuercas. Si se aprietan demasiado, el movimiento del husillo y los mangos de avance será dificultoso.

To square the table to the head (fig. 20)

1. Insert a 7.6 cm (3”) drill bit **(1)** into the chuck **(2)** and tighten.
2. Raise and lock the table **(3)** about 2.5 cm (1”) from the end of the drill bit.
3. Place a combination square **(4)** on the table as shown. The drill bit should be parallel to the straight edge of the square.
4. If an adjustment is needed, loosen the bevel lock **(5)** with a wrench.
5. Square the table to the bit by tilting the table.
6. the bevel lock bolt **(5)** when square.

Drilling depth (fig. 21)

1. To stop the drill at a specific depth for consistent and repetitive drilling, loosen the depth scale lock **(1)** located on the depth scale hub **(2)**.
2. Turn the hub until the pointer **(3)** is aligned to the desired depth on the scale.
3. Tighten the depth scale lock **(1)**. the chuck will stop after traveling downward to the distance selected.

Warning! All the necessary adjustments for the working of your drill press have been done at the factory. Please do not modify them. However, because of normal wear and tear of your tool, some readjustments might be necessary.

Spindle return spring (fig. 22)

The spindle is equipped with an auto-return mechanism. The main components are a spring and a notched housing. The spring was properly adjusted at the factory and should not be readjusted unless absolutely necessary. If it needs to be adjusted, proceed as follows:

1. Unplug the drill press.
2. Place a screwdriver into the loop **(1)** to hold the spring in place.
3. Loosen the two housing nuts **(2)** approximately 6 mm (1/4"). Do not remove the nuts from the threaded shaft.
4. While firmly holding the spring housing **(3)**, carefully pull it out until it clears the raised notch **(4)**. Turn it until the next notch **(5)** is engaged with the raised notch (to increase the tension, turn it counterclockwise; to decrease the tension, turn it clockwise). Tighten the two housing nuts.

Warning! Do not overtighten the two nuts. If the nuts are tightened too much, the movement of the spindle and feed handles will be sluggish.

Folga angular do fuso (fig. 23)

Mova o fuso até a posição descendente mais baixa e mantenha-o nessa posição. Com a outra mão, tente fazer com que gire ao redor de seu eixo com um movimento lateral. Se houver folga demais, faça o seguinte:

1. Afrouxe a porca de fixação **(1)**.
2. Gire o parafuso **(2)** no sentido horário para eliminar a folga, mas sem obstruir o movimento ascendente e descendente do fuso (um pouco de folga é normal).
3. Aperte a porca de fixação **(2)**.

Instale as brocas perfuradoras (fig. 24)

1. Coloque a chave do mandril **(1)** em seu orifício de entrada lateral **(2)**, encaixando os dentes de engrenagem **(3)**.
2. Gire a chave do mandril no sentido anti-horário para abrir as mandíbulas do mandril **(4)**.
3. Insira uma broca perfuradora no mandril com profundidade suficiente para obter o máximo agarramento das mandíbulas do mandril.
4. Centralize a broca perfuradora nas mandíbulas do mandril antes de realizar seu aperto final.
5. Utilize a chave do mandril para realizar o aperto final, com a finalidade de garantir que a broca perfuradora não escorregue durante a operação de perfuração.

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, utilize unicamente a chave do mandril fornecida com esta furadeira de coluna ou uma cópia dela. Esta chave de mandril é autoejetável e "pulará" do mandril quando você soltá-la. Essa ação está projetada para ajudar a evitar que a chave saia arremessada do mandril ao **acionar** a ferramenta. Não utilize nenhuma outra chave como substituta; peça uma chave nova se a chave estiver danificada ou se foi perdida.

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, certifique-se de que a chave do mandril tenha sido retirada dele antes de começar qualquer operação de perfuração.

Atenção! Não olhe diretamente para o raio laser! Pode haver perigo se você olhar deliberadamente para o raio. Cumpra todas as normas de segurança que são indicadas a seguir:

- O laser será utilizado e mantido de acordo com as instruções do fabricante.
- Nunca aponte o raio para uma pessoa ou um objeto que não seja a peça de trabalho.
- Não projete o raio laser nos olhos de outras pessoas.
- Certifique-se sempre de que o raio laser esteja apontado para uma peça de trabalho sem superfícies refletoras, já que o raio laser pode ser projetado nos seus olhos ou nos de outras pessoas.

Interruptor do laser (fig. 25)

O interruptor do laser **(1)** está localizado no lado esquerdo da carcaça da furadeira de coluna.

Ajuste a linha do laser (fig. 25 e 26)

1. Coloque uma peça de trabalho sobre a mesa.
2. Ponha o interruptor do laser **(1)** na posição de **ligado**.
3. Abaixe a broca perfuradora até que entre em contato com a peça de trabalho **(2)**. As duas linhas do laser devem se cruzar onde a broca entrar em contato com a peça de trabalho.
4. Se for necessário ajustar o laser:
   a. Utilizando uma chave hexagonal de 3 mm, gire os parafusos de cabeça hexagonal de ajuste do laser **(3)** no sentido anti-horário.
   b. Mova a carcaça da luz laser **(4)** até que as duas linhas se cruzem onde a broca entrar em contato com a peça de trabalho. **Não** olhe diretamente para as linhas do laser.
5. Reaperte os parafusos de cabeça hexagonal de ajuste **(3)**.

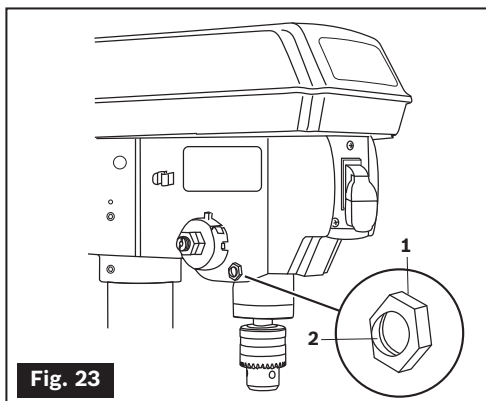



Fig. 23

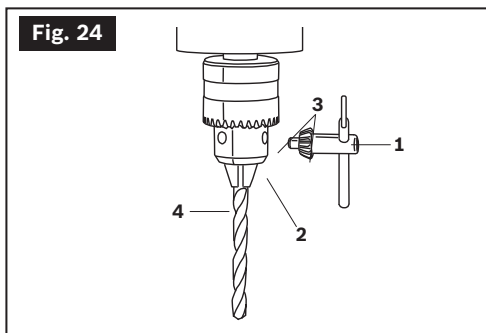



Fig. 24

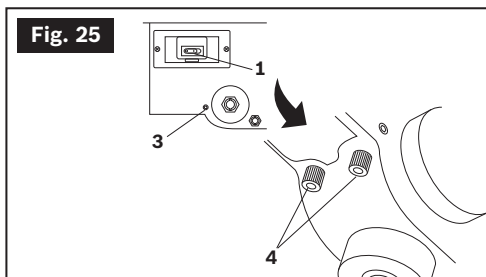



Fig. 25

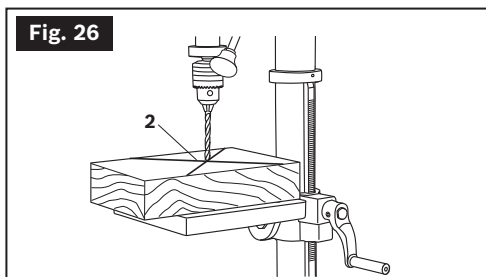



Fig. 26

E

Huelgo angular del husillo (fig. 23)

Mueva el husillo hasta la posición descendente más baja y manténgalo en esa posición. Con la otra mano, intente hacer que gire alrededor de su eje con un movimiento lateral. Si hay demasiado huelgo, haga lo siguiente:

1. Afloje la tuerca de fijación **(1)**.
2. Gire el tornillo **(2)** en el sentido de las agujas del reloj para eliminar el huelgo, pero sin obstruir el movimiento ascendente y descendente del husillo (un poco de huelgo es normal).
3. Apriete la tuerca de fijación **(2)**.

Instale las brocas taladradoras (fig. 24)

1. Coloque la llave del mandril **(1)** en el agujero de bocallave lateral del mandril **(2)**, engranando los dientes de engranaje **(3)**.
2. Gire la llave del mandril en sentido contrario al de las agujas del reloj para abrir las mandíbulas del mandril **(4)**.
3. Inserte una broca taladradora en el mandril lo bastante profundamente como para obtener el máximo agarre de las mandíbulas del mandril.
4. Centre la broca taladradora en las mandíbulas del mandril antes de realizar el apriete final del mandril.
5. Utilice la llave del mandril para realizar el apriete final, con el fin de asegurarse de que la broca taladradora no resbale durante la operación de taladrado.

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, utilice únicamente la llave del mandril suministrada con este taladro de columna o un duplicado de la misma.
Esta llave de mandril es autoeyectante y “saltará” fuera del mandril cuando usted la suelte. Esta acción está diseñada para ayudar a evitar que la llave salga despedida del mandril al encender la herramienta. No utilice ninguna otra llave como sustituta; ordene una llave nueva si la llave está dañada o se ha perdido.

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la llave del mandril se haya retirado del mandril antes de comenzar cualquier operación de taladrado.

¡Advertencia! ¡No mire directamente al rayo láser! Podría haber un peligro si usted mira deliberadamente hacia el rayo. Sírvase cumplir con todas las normas de seguridad que se indican a continuación:

- El láser se utilizará y se mantendrá de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- No apunte nunca el rayo hacia una persona o hacia un objeto que no sea la pieza de trabajo.
- No proyecte el rayo láser hacia los ojos de otras personas.
- Asegúrese siempre de que el rayo láser esté apuntado hacia una pieza de trabajo sin superficies reflectantes, ya que el rayo laser podría ser proyectado hacia sus ojos o hacia los ojos de otras personas.

Interruptor del láser (fig. 25)

El interruptor del láser **(1)** está ubicado en el lado izquierdo de la carcasa del taladro de columna.

Ajuste la línea del láser (fig. 25 y 26)

1. Coloque una pieza de trabajo sobre la mesa.
2. Ponga el interruptor del láser **(1)** en la posición de encendido.
3. Baje la broca taladradora hasta que entre en contacto con la pieza de trabajo **(2)**. Las dos líneas del láser se deben cruzar donde la broca entre en contacto con la pieza de trabajo.
4. Si es necesario ajustar el láser:
   a. Utilizando una llave hexagonal de 3 mm, gire los tornillos de cabeza hexagonal de ajuste del láser **(3)** en sentido contrario al de las agujas del reloj.
   b. Mueva la carcasa de la luz láser **(4)** hasta que las dos líneas se intersecten donde la broca entre en contacto con la pieza de trabajo. No mire directamente hacia las líneas del láser.
5. Reapriete los tornillos de cabeza hexagonal de ajuste **(3)**

GB

Angular play of the spindle (fig. 23)

Move the spindle to the lowest downward position and hold in place. With your other hand, try to make it revolve around its axis with a side motion. If there is too much play proceed as follows:

1. Loosen the lock nut **(1)**.
2. Turn the screw **(2)** clockwise to eliminate the play but without obstructing the upward and downward motion of the spindle (a little bit of play is normal).
3. Tighten the lock nut **(2)**.

Install drill bits (fig. 24)

1. Place the chuck key **(1)** into the side keyhole of the chuck **(2)**, meshing the gear teeth **(3)**.
2. Turn the chuck key counterclockwise to open the chuck jaws **(4)**.
3. Insert a drill bit into the chuck far enough to obtain maximum gripping of the chuck jaws.
4. Center the drill bit in the chuck jaws before final tightening of the chuck.
5. Use the chuck key for the final tightening to make sure the drill bit will not slip while drilling.

To reduce the risk of injury, only use the chuck key provided with this drill press or a duplicate of it. This chuck key is selfejecting and will ìpopî out of the chuck when you let go.This action is designed to help prevent throwing of the chuck key from the chuck when power is turned ìONî. Do not use any other key as a substitute; order a new one if damaged or lost.

To reduce the risk of injury, make sure the chuck key is removed from the chuck before starting any drilling operation.

Do not stare directly at the laser beam! A hazard may exist if you deliberately stare into the beam. Please observe all safety rules as follows:

- The laser shall be used and maintained in accordance with the manufacturer’s instructions.
- Never aim the beam at any person or an object other than the workpiece.
- Do not project the laser beam into the eyes of others.
- Always ensure the laser beam is aimed at a workpiece with out reflective surfaces as the laser beam could be projected into your eyes or the eyes of others.

Laser switch (fig. 25)

The laser switch **(1)** is located on the left side of the drill press housing.

Adjust the laser line (fig. 25 and 26)

1. Place a workpiece on the table.
2. Turn the laser switch **(1)** to the **on** position.
3. Lower the drill bit to meet the workpiece **(2)**. The two laser lines should cross where the drill meets the workpiece.
4. If the laser needs to be adjusted:
   a. Using a 3 mm hex wrench, turn the laser adjustment hex screws **(3)** counterclockwise.
   b. Move the laser light housing **(4)** until the two lines intersect where the drill meets the workpiece. **Do not** stare directly at the laser lines.
5. Re-tighten the adjustment hex screws **(3)**.

Interruptores (fig. 27)

1. Para **ligar** a furadeira de coluna, insira a chave de segurança **(1)** na carcaça do interruptor **(2)**. Como característica de segurança, o interruptor não pode ser colocado na posição de **ligado** sem a chave.
2. Mova o interruptor para cima, até a posição de **ligado.**
3. Para **desligar** a furadeira de coluna, mova o interruptor até a posição para baixo.
4. Para bloquear o interruptor na posição de **desligado**, retire a chave de segurança do interruptor. Guarde a chave em um lugar seguro.

Posicione a mesa e a peça de trabalho (fig. 28)

Coloque sempre um pedaço de material de reforço **(1)** (madeira, compensado de madeira etc.) sobre a mesa, embaixo da peça de trabalho **(2)**. Isso evitará que o lado inferior da peça de trabalho se estilhace quando a broca atravessá-lo. Para evitar que o material gire fora de controle, este deve estar em contato com o lado esquerdo da coluna, da forma como é mostrado na ilustração, ou deve ser fixado com braçadeiras na mesa.
Atenção! No caso de peças de trabalho que não possam ser fixadas com braçadeiras na mesa, use uma morsa para furadeiras de coluna (acessório opcional, não incluído). A morsa deve ser fixada com braçadeiras ou conectada com parafusos à mesa para evitar lesões.

Atenção! Para reduzir o risco de lesões e de que a peça de trabalho e o material de reforço sejam arrancados da mão enquanto perfura, posicione-os no lado esquerdo da coluna. Se a peça de trabalho e o material de reforço não forem suficientemente compridos para chegar até a coluna, fixe-os com braçadeiras na mesa. Se isso não for feito, pode haver lesões pessoais.

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, certifique-se de que a chave do mandril tenha sido retirada dele antes de começar qualquer operação de perfuração.

Perfuração de um orifício

Utilize um punção de marcar ou um prego afiado para marcar a peça de trabalho no ponto onde você quer o orifício. Com o interruptor na posição de **desligado**, abaixe a broca perfuradora até a peça de trabalho, alinhando-a com a localização do orifício. Ponha o interruptor na posição de **ligado** e puxe para baixo das empunhaduras de avanço somente com esforço suficiente para permitir que a broca corte.

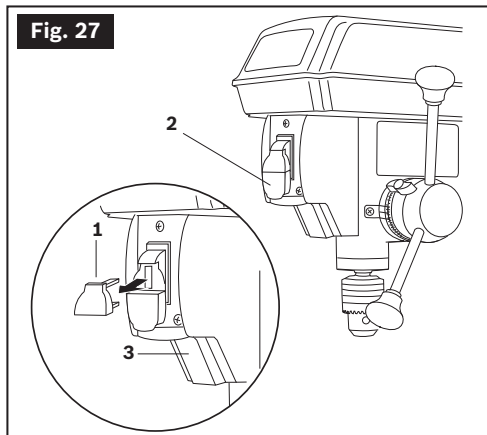
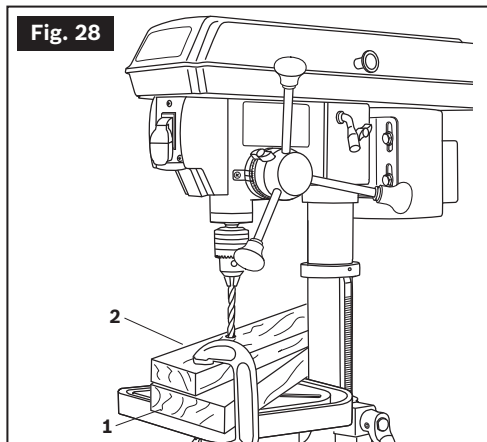
- Um avanço lento demais pode fazer com que a broca perfuradora queime.
- Um avanço rápido demais pode parar o motor, fazendo com que a correia ou a furadeira escorregue, desgarrando e soltando a peça de trabalho ou quebrando a broca perfuradora.
- Para realizar cortes mais profundos, perfure na peça de trabalho aproximadamente 6,4 mm (1/4”) e suba a broca perfuradora até tirá-la da peça de trabalho. Isso retirará as lascas do orifício. Perfure de novo outros 6,4 mm (1/4”) e suba a broca perfuradora até tirá-la do orifício para eliminar os resíduos e as lascas. Repita o procedimento até que tenha terminado de perfurar o orifício.

Pratique com material descartável para conhecer a sensação da máquina antes de tentar fazer qualquer operação de perfuração regular.
Quando perfurar metal, será necessário lubrificar a ponta da broca com óleo, para evitar que se superaqueça.

Fig. 27

1
2
3

Fig. 28

1
2

E

Interruptores (fig. 27)

1. Para **encender** el taladro de columna, inserte la llave de seguridad **(1)** en la carcasa del interruptor **(2)**. Como característica de seguridad, el interruptor no se puede poner en la posición de **encendido** sin la llave.
2. Bascule el interruptor hacia arriba, hasta la posición de encendido.
3. Para **apagar** el taladro de columna, mueva el interruptor hasta la posición hacia abajo.
4. Para bloquear el interruptor en la posición de **apagado**, retire la llave de seguridad del interruptor. Guarde la llave en un lugar seguro.

Posicione la mesa y la pieza de trabajo (fig. 28)

Coloque siempre un pedazo de material de refuerzo **(1)** (madera, madera contrachapada, etc.) sobre la mesa, debajo de la pieza de trabajo **(2)**. Esto evitará que el lado inferior de la pieza de trabajo se astille cuando la broca lo atraviese. Para evitar que el material gire fuera de control, éste debe estar en contacto con el lado izquierdo de la columna, de la manera que se muestra en la ilustración, o se debe sujetar con abrazaderas a la mesa.

¡Advertencia! En el caso de piezas de trabajo que no se puedan sujetar con abrazaderas a la mesa, use una prensa de tornillo para taladros de columna (accesorio opcional, no incluido). La prensa de tornillo se debe sujetar con abrazaderas o empernar a la mesa para evitar lesiones.

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones y de que la pieza de trabajo y el material de refuerzo le sean arrebatados de la mano mientras taladra, posiciónelos en el lado izquierdo de la columna. Si la pieza de trabajo y el material de refuerzo no son lo suficientemente largos como para llegar hasta la columna, sujételos con abrazaderas a la mesa. Si no se hace esto, el resultado podría ser lesiones personales.

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la llave del mandril se haya retirado del mandril antes de comenzar cualquier operación de taladrado.

Taladrado de un agujero

Utilice un punzón de marcar o un clavo afilado para indentar la pieza de trabajo en el punto donde usted quiere el agujero. Con el interruptor en la posición de **apagado**, baje la broca taladradora hasta la pieza de trabajo, alineándola con la ubicación del agujero. Ponga el interruptor en la posición de **encendido** y tire hacia abajo de los mangos de avance con solamente suficiente esfuerzo como para permitir que la broca corte.

- Un avance demasiado lento podría hacer que la broca taladradora se queme.
- Un avance demasiado rápido podría parar el motor, haciendo que la correa o el taladro resbale, desgarrando y soltando la pieza de trabajo o rompiendo la broca taladradora.
- Para realizar cortes más profundos, taladre en la pieza de trabajo aproximadamente 6.4 mm (1/4") y suba la broca taladradora hasta sacarla de la pieza de trabajo. Esto retirará las virutas del agujero. Taladre de nuevo otro 6.4 mm (1/4") y suba la broca taladradora hasta sacarla del agujero para eliminar los residuos y las virutas. Repita el procedimiento hasta que haya acabado de taladrar el agujero.

Practique con material de desecho para conocer la sensación de la máquina antes de intentar hacer cualquier operación de taladrado regular.
Cuando taladre en metal, será necesario lubricar la punta de la broca con aceite, para evitar que se recaliente.

GB

Switches (fig. 27)

1. To turn the drill press **on**, insert the safety key **(1)** into the switch housing **(2)**. As a safety feature, the switch cannot be turned **on** without the key.
2. Flip the switch upward to the **on** position.
3. To turn the drill press **off**, move the switch to the down position.
4. To lock the switch in the **off** position, remove the safety key from the switch. Store the key in a safe place.

Position the table and workpiece (fig. 28)

Always place a piece of backup material **(1)** (wood, plywood, etc.) on the table underneath the workpiece **(2)**. This will prevent splintering on the underside of the workpiece as the drill bit breaks through. To keep the material from spinning out of control, it must contact the left side of the column as illustrated, or be clamped to the table.
Warning! For small workpieces that cannot be clamped to the table, use a drill press vise (optional accessory, not included). The vise must be clamped or bolted to the table to avoid injury.

Warning! To reduce the risk of injury and the workpiece and the backup material from being torn from your hand while drilling, position them to the left side of the column. If the workpiece and the backup material are not long enough to reach the column, clamp them to the table. Failure to do this could result in personal injury.

Warning! To reduce the risk of injury, make sure the chuck key is removed from the chuck before starting any drilling operation.

Drilling a hole

Use a center punch or sharp nail to dent the workpiece where you want the hole. With the switch **off**, bring the drill bit down to the workpiece, lining it up with the hole location. Turn the switch **on** and pull down on the feed handles with only enough effort to allow the drill to cut.

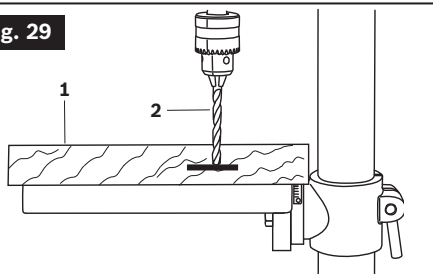
- Feeding too slowly might cause the drill bit to burn.
- Feeding to rapidly might stop the motor, causing the belt or drill to slip, tearing the workpiece loose, or breaking the drill bit.
- For deeper cuts, drill into the workpiece about 6.4 mm (1/4") and raise the drill bit out of the workpiece. This will clear chips out of the hole. Drill again another 6.4 mm (1/4") and raise the drill bit out of the hole to clear debris and chips. Repeat until finished drilling the hole.

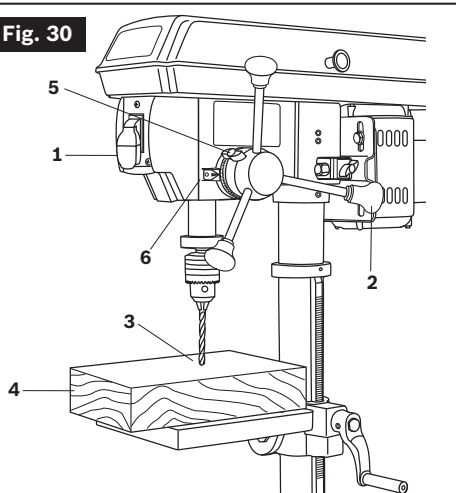
Practice with scrap material to get the feel of the machine before attempting to do any regular drilling operation.
When drilling metal, it will be necessary to lubricate the tip of the drill with oil to prevent overheating the drill bit.

Perfuração até uma profundidade específica

A perfuração de um orifício cego (que não atravessa completamente a peça de trabalho) até uma determinada profundidade pode ser feita de duas maneiras.

Método da peça de trabalho (fig. 29)

1. Marque a profundidade desejada do orifício no lado da peça de trabalho **(1)**.
2. Com o interruptor na posição de **desligado**, abaixe a broca perfuradora **(2)** até que a ponta esteja emparelhada com a marca.
3. Mantenha a empunhadura de avanço nessa posição.
4. Bloqueie o regulador de fixação da escala de profundidade. O mandril e a broca perfuradora pararão nesse momento na distância selecionada na escala de profundidade.

Método da escala de profundidade (fig. 30)

1. Com o interruptor **(1)** na posição de **desligado**, gire a empunhadura de avanço **(2)** até que a ponta da broca perfuradora **(3)** toque ligeiramente a parte de cima da peça de trabalho **(4)**.
2. Mantenha as empunhaduras de avanço nessa posição.
3. Afrouxe o regulador de fixação da profundidade **(5)**.
4. Gire o rolamento da escala de profundidade **(6)** até que a profundidade de perfuração desejada esteja no indicador da escala.
5. Bloqueie o regulador de fixação da profundidade. O mandril e a broca perfuradora furarão nesse momento a peça de trabalho somente até a distância selecionada na escala de profundidade.

Normas gerais de perfuração

Atenção! Para reduzir o risco de lesões, certifique-se de que a chave do mandril tenha sido retirada dele antes de começar qualquer operação de perfuração.

Velocidades de perfuração

Fatores importantes para determinar a melhor velocidade de perfuração:

- Tipo de material.
- Tamanho do orifício que vai ser perfurado.
- Tipo de broca perfuradora ou cortador.
- Qualidade de corte desejada.

Lembre-se de que as brocas perfuradoras menores requerem maior velocidade que as brocas perfuradoras grandes. Os materiais mais macios requerem maior velocidade que os materiais mais duros.

Fig. 29

Fig. 30

Taladrado hasta una profundidad específica

El taladrado de un agujero ciego (que no atraviesa completamente la pieza de trabajo) hasta una profundidad dada se puede hacer de dos maneras.

Método de la pieza de trabajo (fig. 29)

1. Marque la profundidad deseada del agujero en el lado de la pieza de trabajo **(1)**.
2. Con el interruptor en la posición de **apagado**, baje la broca taladradora **(2)** hasta que la punta esté pareja con la marca.
3. Mantenga el mango de avance en esta posición.
4. Bloquee el pomo de fijación de la escala de profundidad. El mandril y la broca taladradora se detendrán ahora a la distancia seleccionada en la escala de profundidad.

Método de la escala de profundidad (fig. 30)

1. Con el interruptor **(1)** en la posición de **apagado**, gire el mango de avance **(2)** hasta que la punta de la broca taladradora **(3)** toque ligeramente la parte de arriba de la pieza de trabajo **(4)**.
2. Mantenga los mangos de avance en esa posición.
3. Afloje el pomo de fijación de la profundidad **(5)**.
4. Gire el buje de la escala de profundidad **(6)** hasta que la profundidad de taladrado deseada esté en el indicador de la escala.
5. Bloquee el pomo de fijación de la profundidad. El mandril y la broca taladradora taladrarán ahora en la pieza de trabajo solamente hasta la distancia seleccionada en la escala de profundidad.

Pautas generales de taladrado

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de que la llave del mandril se haya retirado del mandril antes de comenzar cualquier operación de taladrado.

Velocidades de taladrado

Factores importantes cuando se determine la mejor velocidad de taladrado:

- Tipo de material
- Tamaño del agujero que se va a taladrar
- Tipo de broca taladradora o cortador
- Calidad de corte deseada

Recuerde que las brocas taladradoras más pequeñas requieren mayor velocidad que las brocas taladradoras grandes. Los materiales más blandos requieren mayor velocidad que los materiales más duros.

Drilling to a specific depth

Drilling a blind hole (not all the way through the workpiece) to a given depth can be done in two ways.

Workpiece method (fig. 29)

1. Mark the desired depth of the hole on the side of the workpiece **(1)**.
2. With the switch **off**, bring the drill bit **(2)** down until the tip is even with the mark.
3. Hold the feed handle at this position.
4. Lock the depth scale lock knob. The chuck and the drill bit will now be stopped at the distance selected on the depth scale.

Depth scale method (fig. 30)

1. With the switch **(1) off**, turn the feed handle **(2)** until the drill bit tip **(3)** slightly touches the top of the workpiece **(4)**.
2. Hold the feed handles in that position.
3. Loosen the depth lock knob **(5)**.
4. Spin the depth scale hub **(6)** until the desired drilling depth is at the scale pointer.
5. Lock the depth lock knob. The chuck and drill bit will now drill into the workpiece only to the distance selected on the depth scale.

General Drilling Guidelines

Warning! To reduce the risk of injury, make sure the chuck key is removed from the chuck before starting any drilling operation.

Drilling speeds

Important factors when determining the best drilling speed:

- Type of material
- Size of the hole to be drilled
- Type of drill bit or cutter
- Desired quality of the cut

Remember, smaller drill bits require greater speed than large drill bits. Softer materials require greater speed than harder materials.

Perfuração em metal

- Utilize brocas espirais perfuradoras de metais.
- Sempre é necessário lubrificar a ponta da broca com óleo para evitar que se superaqueça.
- Todas as peças de trabalho metálicas devem ser fixadas firmemente com braçadeiras. Qualquer inclinação, torção ou deslocamento causa um orifício grosseiro e aumenta o potencial de ruptura da broca perfuradora.
- Nunca segure uma peça de trabalho metálica somente com as mãos. A borda de corte da broca perfuradora pode enganchar na peça de trabalho e arremessá-la, causando lesões graves. A broca perfuradora se quebrará se a peça de trabalho metálica bater repentinamente na coluna.
- Se o metal é plano, fixe com braçadeiras um pedaço de madeira embaixo dele, para impedir que gire. Se a peça de trabalho não puder ser colocada na posição plana sobre a mesa, deve ser fixada com blocos e braçadeiras.

Perfuração em madeira

- É preferível usar brocas de ponta fina. As brocas espirais perfuradoras de metais podem ser usadas em madeira.
- Não utilize brocas helicoidais para madeira. Estas brocas giram tão rapidamente que levantam a peça de trabalho da mesa e a fazem girar.
- Proteja sempre a broca perfuradora posicionando a mesa de maneira que a broca entre pelo orifício central ao perfurar através da peça de trabalho.
- Para evitar o estilhaçamento, faça avançar lentamente a broca quando esta se encontrar a ponto de atravessar o lado traseiro da peça de trabalho.
- Para reduzir o estilhaçamento e proteger a ponta da broca, utilize madeira descartável como reforço ou um bloco de base embaixo da peça de trabalho.

Avanço da broca

- Puxe para baixo as empunhaduras de avanço somente com força suficiente para permitir que a broca perfuradora corte.
- Um avanço rápido demais pode parar o motor, fazer com que a correia escorregue, danificar a peça de trabalho ou quebrar a broca perfuradora.
- Um avanço lento demais fará com que a broca perfuradora esquente e queime a peça de trabalho.

Taladrado en metal

- Utilice brocas espirales perforadoras de metales.
- Siempre es necesario lubricar la punta de la broca con aceite para evitar que se recaliente.
- Todas las piezas de trabajo metálicas se deben sujetar firmemente con abrazaderas. Cualquier inclinación, torsión o desplazamiento causa un agujero basto y aumenta el potencial de rotura de la broca taladradora.
- No sujete nunca una pieza de trabajo metálica con las manos desnudas. El borde de corte de la broca taladradora podría enganchar la pieza de trabajo y lanzarla, causando lesions graves. La broca taladradora se romperá si la pieza de trabajo metálica golpea repentinamente la columna.
- Si el metal es plano, sujete con abrazaderas un pedazo de madera debajo de él, para impedir que gire. Si la pieza de trabajo no se puede colocar en posición plana sobre la mesa, se debe sujetar con bloques y abrazaderas.

Taladrado en madera

- Se prefieren las brocas de punta fina. Las brocas espirales perforadoras de metales se pueden usar en madera.
- No utilice brocas helicoidales para madera. Estas brocas giran tan rápidamente que levantan la pieza de trabajo de la mesa y la hacen girar.
- Proteja siempre la broca taladradora posicionando la mesa de manera que la broca entre por el agujero central al taladrar a través de la pieza de trabajo.
- Para evitar el astillamiento, haga avanzar lentamente la broca cuando ésta se encuentre a punto de atravesar el lado trasero de la pieza de trabajo.
- Para reducir el astillamiento y proteger la punta de la broca, utilice madera de desecho como refuerzo o un bloque de base debajo de la pieza de trabajo.

Avance de la broca

- Tire hacia abajo de los mangos de avance solamente con suficiente fuerza como para permitir que la broca taladradora corte.
- Un avance demasiado rápido podría parar el motor, hacer que la correa resbale, dañar la pieza de trabajo o romper la broca taladradora.
- Un avance demasiado lento hará que la broca taladradora se caliente y queme la pieza de trabajo.

Drilling metal

- Use metal-piercing twist drill bits.
- It is always necessary to lubricate the tip of the drill with oil to prevent overheating the drill bit.
- All metal workpieces should be clamped down securely.
  Any tilting, twisting, or shifting causes a rough drill hole, and increases the potential of drill bit breakage.
- Never hold a metal workpiece with your bare hands. The cutting edge of the drill bit may seize the workpiece and throw it, causing serious injury. The drill bit will break if the metal piece suddenly hits the column.
- If the metal is flat, clamp a piece of wood under it to prevent turning. If it cannot be laid flat on the table,then it should be blocked and clamped.

Drilling wood

- Brad point bits are preferred. Metal piercing twist bits may be used on wood.
- Do not use auger bits. They turn so rapidly that they lift the workpiece off the table and whirl it around.
- Always protect the drill bit by positioning the table so the drill bit will enter the center hole when drilling through the workpiece.
- To prevent splintering, feed slowly when the bit is about to cut through to the backside of the workpiece.
- To reduce splintering and protect the point of the bit, use scrap wood as a backing or a base block under the workpiece.

Feeding the bit

- Pull down on the feed handles with only enough force to allow the drill bit to cut.
- Feeding too rapidly might stall the motor, cause the belt to slip, damage the workpiece, or break the drill bit.
- Feeding too slowly will cause the drill bit to heat up and burn the workpiece.

Manutenção da furadeira de coluna

Manutenção

⚠ **Atenção! Para reduzir o risco de lesões, ponha o interruptor na posição de “desligado” e tire o plugue da tomada da fonte de alimentação antes de fazer a manutenção da furadeira ou lubrificá-la.**

Geral

Assopre frequentemente ou recolha com um aspirador toda a serragem ou as lascas metálicas que se acumulam no/sobre o motor, a carcaça das polias, a mesa e a superfície de trabalho.
Uma camada de cera em pasta do tipo para móveis aplicada na mesa, na coluna e nas peças maquinadas da base ajudará a manter limpas essas superfícies.
Os rolamentos de esferas do fuso e a montagem das polias da correia em V estão lubrificados e vedados permanentemente. Puxe o fuso para baixo e lubrifique moderadamente a conexão do fuso a cada três meses.

⚠ **Atenção! Certos agentes limpadores e solventes danificam as peças de plástico.** Alguns destes são: gasolina, tetracloreto de carbono, solventes de limpeza clorados, amoníaco e detergentes domésticos que contêm amoníaco. Se for evitado o uso destes e outros tipos de agentes limpadores, minimiza-se a probabilidade de que ocorram danos. Para evitar perigo de descargas elétricas ou incêndio, se o cabo de alimentação estiver desgastado, cortado ou danificado de alguma forma, faça com que seja substituído imediatamente.

⚠ **Atenção! Todos os reparos, elétricos ou mecânicos, devem ser tentados somente por pessoal de reparo capacitado.** Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada Bosch Ferramentas Elétricas mais próxima.

Acessórios

Utilize unicamente acessórios recomendados. Siga as instruções que os acompanham. O uso de acessórios incorretos pode causar perigos.

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Skil de acordo com as disposições gerais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação poor meio da nota fiscal e/ou do certificado de garantia preenchido).
A Skil não se responsabiliza por problemas que possam advir de uso inadequado, profissional, adaptações de acessórios, dispositivos ou outros não especificados, desenvolvidos por terceiros para atender às necessidades do consumidor. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.
Em caso de reclamação de garantia, envie a máquina (**sem ser desmontada**) a um serviço de Assistência Técnica Autorizada Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).

Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

E

Mantenimiento del taladro de columna

Mantenimiento

¡Advertencia! Para reducir el riesgo de lesiones, ponga el interruptor de alimentación en la posición de “apagado” y saque el enchufe del tomacorriente de la fuente de alimentación antes de hacer mantenimiento del taladro de columna o lubricarlo.

General

Sople frecuentemente o recoja con una aspiradora todo el aserrín o las virutas metálicas que se acumulan en y sobre el motor, la carcasa de las poleas, la mesa y la superficie de trabajo.
Una capa de cera en pasta del tipo para muebles aplicada a la mesa, la columna y las piezas maquinadas de la base ayudará a mantener limpias estas superficies.
Los cojinetes de bolas del husillo y el ensamblaje de las poleas de la correa en V están engrasados y sellados permanentemente. Tire del husillo hacia abajo y engrase moderadamente el manguito del husillo cada tres meses.

¡Advertencia! Ciertos agentes limpiadores y solvents dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, solventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco. Si se evita el uso de estos y otros tipos de agentes limpiadores, se minimiza la probabilidad de que se produzcan daños.
Para evitar un peligro de descargas eléctricas o incendio, si el cable de alimentación está desgastado, cortado o dañado de alguna manera, haga que lo reemplacen inmediatamente.

¡Advertencia! Todas las reparaciones, eléctricas o mecánicas, deben ser intentadas solamente por personal de reparación capacitado. Póngase en contacto con un Servicio Técnico Skil de Herramientas Eléctricas. Utilice únicamente piezas de repuesto Skil; cualquier otra pieza podría crear un peligro.

Accesorios

Utilice únicamente accesorios recomendados. Siga las instrucciones que acompañan a los accesorios. El uso de accesorios incorrectos puede causar peligros.

Garantía

Para las herramientas Skil concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).
Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico Skil de Herramientas Eléctricas.

¡Atención!
Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

GB

Maintaining Your Drill Press

Maintenance

Warning! To reduce the risk of injury, turn power switch “off” and remove plug from the power source outlet before maintaining or lubricating your drill press.

General

Frequently blow out any dust that may accumulate inside the motor. An occasional coat of paste wax on the work table will allow the wood being cut to glide smoothly across the work surface.

Warning! Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Including: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia. Avoiding use of these and other types of cleaning agents minimizes the probability of damage.
To avoid shock or fire hazard, if the power cord is worn, cut or damaged in any way, have it replaced immediately.

Warning! All repairs, electrical or mechanical, should be attempted only by trained repairmen. Contact the nearest Skil Service Center for Electric Power Tools, Authorized Skil Service Station.

Accessories

Use only recommended accessories. Follow instructions that accompany accessories. Use of improper accessories may cause hazards.

Guarantee

We guarantee Skil appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.
In case of complaint please send the machine, undismantled, to your dealer or the Skil Service Center for Electric Power Tools.

Warning!
Freight and insurance costs are changed to the client, even for warranty claims.

Informação

Brasil:

Skil Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP 13065-900 – Campinas – SP
✆ SAC
São Paulo.. (11) 2126 1950
Outras localidades.......................... 0800 70 45446

www.skil.com.br

Proteção do meio ambiente

As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.
No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legistação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

Servicio técnico y asistencia al cliente

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Atencion al Cliente.................................... Tel.: +54 (0810) 555 2020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Bolivia
Hansa ....(591) 2 240 7777

Chile
Emasa S.A.
Irarrázaval 259 – Ñuñoa
Santiago .... Tel.: +56 (02) 520 3100
E-Mail: emasa@emasa.cl

Colombia
Robert Bosch Ltda...................................... (57) 1 658 5000 ext. 308

Costa Rica
Cofersa .... (506) 2205-25-25

Cuba
Grupo Joan Bolufer S.L. ....(53) 270 3820

Ecuador
Tecnova ....(59) 34 2200 500

El Salvador
Heacsa ....(203) 2221 9000

Guatemala
Edisa...(502) 2 234 4063

Honduras
Chips .... Tel (504) 556 9781

México
Robert Bosch S.A. de C.V.
Tel. Interior: +52 (01) 800 627 1286
Tel. D.F.: +52 (01) 52 84 30 62
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Nicarágua
Madinisa ....(505) 249 8152 / 249 8153

Panamá
Zentrum ....(507) 229 2800

Paraguai
Chispa ....(595) 2155 3315

Peru
Autorex ....(511) 706 1100 / 706 1143

Republica Dominicana
Jocasa ....(1809) 372 6000 / 530 2720

Uruguay
Epicentro ....(59) 82 200 6225

Venezuela
Robert Bosch
Venezuela..(58) 212 207 4511/ 207 4420

Protección del medio ambiente

Las herramientas y accessorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.
En los casos que quieras descartar su herramientas y accessorios, no tirar en la basura. Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Skil de herramientas eléctricas que dará el destino correcto, según las reglas de preservación del medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes, cumpliendo así con las leyes locales.

NOM – ANCE

Reservado el derecho de modificaciones

Environmental protection

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.
If you discard your machine, accessories, do not put off in the trash, please give it to a technical service Skil.
It will provide a better destination according the politics of preservation of the environment, recycling parts according the local laws.

Subject to change without notice.

Solução de problemas

Atenção! Ponha o interruptor na posição de “desligado” e tire sempre o plugue da fonte de alimentação antes de resolver problemas.

A ferramenta não entra em funcionamento

PROBLEMA	1. O cabo de alimentação não está plugado. 2. O fusível ou o corta-circuito sofreu acionamento. 3. O cabo de alimentação está danificado. 4. O interruptor está queimado.
SOLUÇÃO	1. Plugue o cabo de alimentação. 2. Substitua o fusível ou restabeleça o corta-circuito que sofreu acionamento. 3. Faça com que o cabo de alimentação seja substituído por um serviço de Assistência Técnica Autorizada Bosch Ferramentas Elétricas. 4. Faça com que o interruptor seja substituído por um serviço de Assistência Técnica Autorizada Bosch Ferramentas Elétricas.

A ferramenta não alcança toda a sua velocidade

PROBLEMA	1. O cabo de extensão é fino demais ou comprido demais. 2. A voltagem da casa é baixa.
SOLUÇÃO	1. Substitua o cabo de extensão por um cabo adequado. 2. Entre em contato com a companhia elétrica.

Localización y reparación de averías

¡Advertencia! Apague el interruptor (posición “off”) y saque siempre el enchufe de la fuente de energía antes de localizar y reparar averías.

La sierra no arranca

PROBLEMA	1. El cordón de energía no está enchufado. 2. El fusible o el cortacircuito ha saltado. 3. Cordón dañado. 4. Interruptor quemado
REMEDIO	1. Enchufe la sierra. 2. Cambie el fusible o reajuste el cortacircuito que ha saltado. 3. Haga cambiar el cordón en un Servicio Técnico Skil de Herramientas Eléctricas. 4. Haga cambiar el interruptor en un Servicio Técnico Skil de Herramientas Eléctricas.

La hoja no alcanza toda su velocidad

PROBLEMA	1. Cordón de extensión demasiado ligero o demasiado largo. 2. Voltaje de red bajo.
REMEDIO	1. Sustitúyalo con un cordón adecuado. 2. Póngase en contacto con la compañía eléctrica.

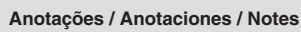
Troubleshooting

Warning! Turn switch “off” and always remove plug from the power source before trouble shooting.

Saw will not start

PROBLEM	1. Power cord is not plugged in. 2. Fuse or circuit breaker tripped. 3. Cord damaged. 4. Burned out switch.
REMEDY	1. Plug saw in. 2. Replace fuse or reset tripped circuit breaker. 3. Have cord replaced by an Authorized Skil Service Center or Service Station. 4. Have switch replaced by an Authorized Skil Service Center or Service Station.

Blade does not come up to speed

PROBLEM	1. Extension cord too light or too long. 2. Low house voltage.
REMEDY	1. Replace with adequate cord. 2. Contact your electric company.

Certificado de Garantia*

Skil 3320 (F 012 332 0..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.

2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.

3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados por:
- 4.1 uso inadequado da ferramenta (uso profissional ou industrial);
- 4.2 instalações elétricas deficientes;
- 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
- 4.4 desgaste natural;
- 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
- 4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.

6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

SKIL®

Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-900 – Campinas/SP

SAC
Serviço de Atendimento ao Consumidor SKIL
Grande São Paulo
(11) 2126 1950
Demais localidades
0800 70 45446
Solamente para Brasil
Only in Brazil

F 000 622 281 (02.2010) LAM